

INTERNATIONAL COMMISSION for the
CONSERVATION of ATLANTIC TUNAS

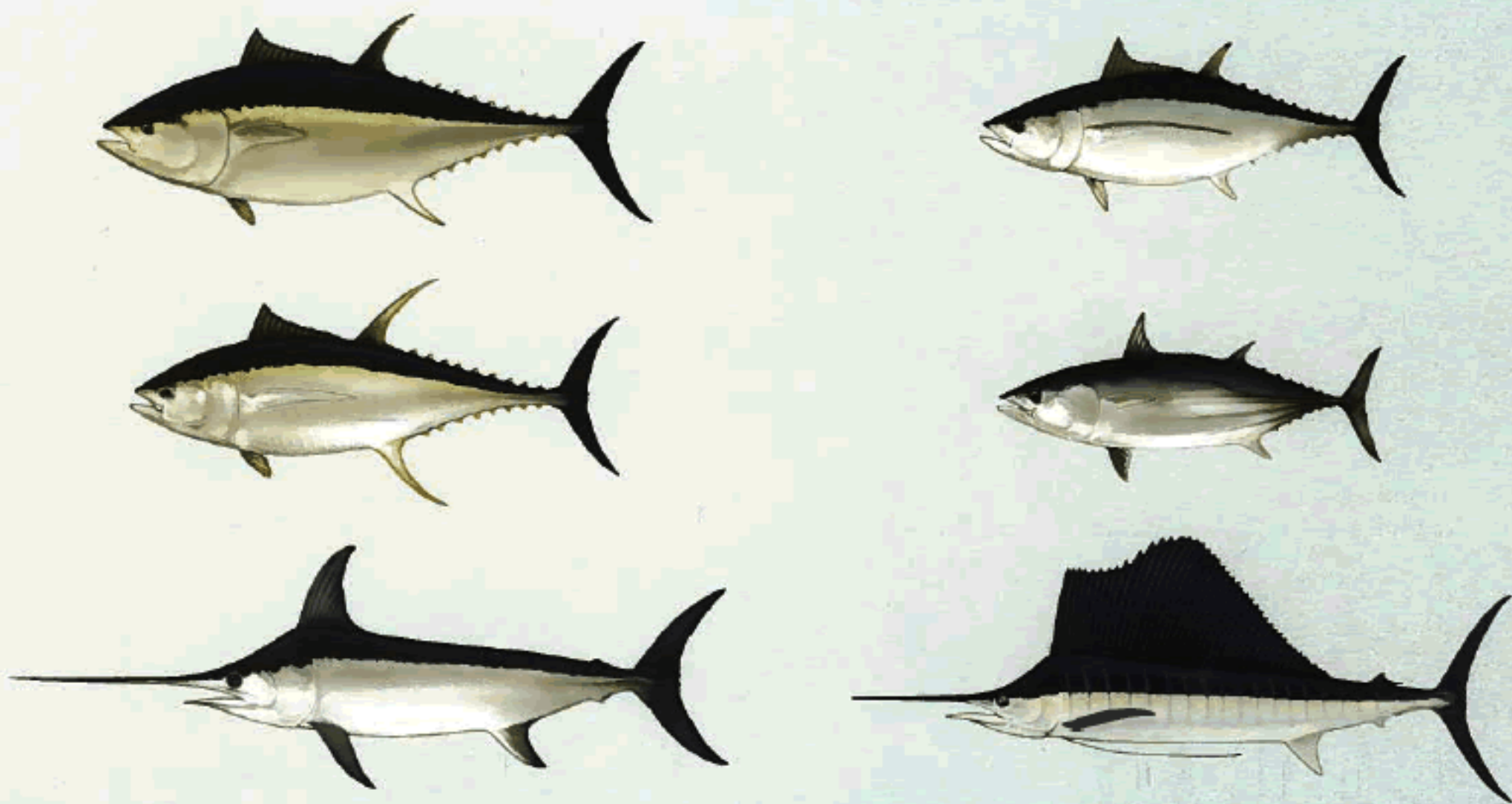
COMMISSION INTERNATIONALE pour la
CONSERVATION des THONIDÉS de L'ATLANTIQUE

COMISIÓN INTERNACIONAL para la
CONSERVACIÓN del ATÚN ATLÁNTICO

ICCAT

40 ANNIVERSARY / 40 ANNIVERSAIRE / 40 ANIVERSARIO

1966 - 2006



October 2008

CONTENTS – TABLE DES MATIÈRES - ÍNDICE

FOREWORD	<i>i</i>
AVANT-PROPOS	<i>iii</i>
PRESENTACION	<i>v</i>
SCIENTIFIC AND HISTORICAL SUMMARY – A. Fonteneau	3
BILAN SCIENTIFIQUE ET HISTORIQUE – A. Fonteneau	21
BALANCE CIENTÍFICO E HISTÓRICO – A. Fonteneau	39
Figures – Figures - Figuras	57
PRESENTATIONS BY PAST SCRS CHAIRMEN – English	61
V. Valdez	63
A. Fonteneau	64
A. González-Garcés	69
J. L. Cort	74
Z. Suzuki	78
Recent SCRS Chairmen	81
PRÉSENTATIONS DES PRÉSIDENTS ANTÉRIEURS DU SCRS – Français	83
V. Valdez	85
A. Fonteneau	87
A. González-Garcés	92
J. L. Cort	97
Z. Suzuki	101
Derniers Présidents du SCRS	104
PRESENTACIONES DE ANTERIORES PRESIDENTES DEL SCRS – Español	105
V. Valdez	107
A. Fonteneau	109
A. González-Garcés	114
J. L. Cort	119
Z. Suzuki	123
Presidentes recientes del SCRS	126
FIGURES – FIGURES – FIGURAS	127
PHOTOS – PHOTOS – FOTOS	135
A COMMON FORMAT, AMONG TUNA RFMOs FOR THE PRESENTATION OF THE STATE OF THE STOCKS – G. Scott	145
FORMAT COMMUN AUX ORGP THONIERES POUR LA PRÉSENTATION DE L'ÉTAT DES STOCKS – G. Scott	147
UN FORMATO COMÚN, ENTRE LAS OROP DE TÚNIDOS, PARA LA PRESENTACIÓN DEL ESTADO DE LOS STOCKS – G. Scott	149
Table and Figures	151

SOME HISTORICAL FACTS ABOUT ICCAT, 1970 TO 2006	155
QUELQUES ÉVÉNEMENTS HISTORIQUES SUR L'ICCAT, DE 1970 A 2006	155
ALGUNOS HECHOS HISTÓRICOS DE ICCAT, 1970 A 2006	155
Table 1. History of ICCAT membership, by year and by geographic area	157
Tableau 1. Historique des membres de l'ICCAT, par année et zone géographique	157
Tabla 1. Historial de adhesión de miembros a ICCAT, por año y zona geográfica	157
Table 2. History of Major Commission Officers	163
Tableau 2. Historique des principaux mandataires de la Commission	163
Tabla 2. Historial de los principales cargos de la Comisión	163
Table 3. Historical Summary of Commission's Annual Budgets	164
Tableau 3. Historique des Budgets annuels de la Commission	164
Tabla 3. Historial de Presupuestos anuales de la Comisión	164
Table 4. History of Commission, Council and SCRS Meetings	165
Tableau 4. Historique des réunions de la Commission, du Conseil et du SCRS	165
Tabla 4. Historial de reuniones de la Comisión, del Consejo y del SCRS	165
Table 5. History of Commission and SCRS Inter-sessional Meetings	168
Tableau 5. Historique des réunions intersessions de la Commission et du SCRS	168
Tabla 5. Historial de reuniones intersesiones de la Comisión y del SCRS	168
Table 6. History of Participation at ICCAT Meetings	177
Tableau 6. Historique de la participation aux réunions de l'ICCAT	177
Tabla 6. Historial de participación en las reuniones de ICCAT	177
Table 7. Major Commission publications, by year, content and number of pages	183
Tableau 7. Principales publications de la Commission, par année, contenu et nombre de pages	183
Tabla 7. Principales publicaciones de la Comisión, por año, contenido y número de páginas	183
Table 8. Historical review of ICCAT employees	189
Tableau 8. Examen historique du personnel de l'ICCAT	189
Tabla 8. Revisión histórica del personal de ICCAT	189

DRISS MESKI
ICCAT Executive Secretary



FOREWORD

The International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas (ICCAT) came about as a result of a need to manage stocks of tuna and tuna-like species in the Atlantic that were being subjected to increasing exploitation. Thus, when in 1996, the Convention which established ICCAT was signed, its objective was to assure the conservation and rational management of these resources.

The management of the stocks of highly migratory species, such as tunas, requires considerable efforts of consensus and collaboration among countries and entities involved in the exploitation of these resources. When ICCAT was created, there was only one Commission in existence, the Inter-American Tropical Tuna Commission (IATTC), with similar objectives, although more limited as regards the species and the geographic area. In this sense, the ICCAT Convention was more ambitious in including in its mandate all tunas and tuna-like species in the Atlantic Ocean and its adjacent seas.

Since the time of its creation, ICCAT has had to face important challenges, at the scientific level and in the management of stocks which, in 1966, had reached a total volume of catches of more than 200,000 tons.

To face the scientific challenge, the establishment of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS) was fundamental in organizing the statistical needs, assessing the state of the stocks, and providing advice to the Commission on the management of these stocks. The structure of the SCRS, which is open to the participation of scientists from Contracting Parties as well as observers, constitutes an important forum which has prospered and grown over the years.

On the basis of scientific advice, the Commission has adopted management measures which strive to maintain a rational and sustainable exploitation of the resources, within levels of maximum sustainable yield defined by the ICCAT Convention as a management objective.

The increasing exploitation of marine resources has required the adoption of measures in an international framework, such as Agreement on the application of the provisions of the United Nations Convention on the Law of the Sea of 10 December 1982 relative to the conservation and management of straddling fish stocks and highly migratory fish stocks (UNFSA), signed in 1995, and which constitutes a point of reference in fisheries management. This agreement has been followed by many others, notably the Precautionary Approach and, more recently, the Ecosystem Approach, which have marked important changes in matters of management of the marine resources.

ICCAT has created the necessary mechanisms to respond to the new challenges that have arisen in research and management. This is shown in the scientific area by the extensive research programs carried out (Skipjack Year Program, Yellowfin Year Program, Bigeye Tuna Year Program, Bluefin Year Program, Enhanced Research Program for Billfish), and by promoting discussion fora on the various aspects related to the exploitation of tunas and tuna-like species (Second World Meeting on Bigeye Tuna and the ICCAT Tuna Symposium to commemorate the 25th Anniversary of ICCAT). In the area of management, the Commission has become actively involved in all the relevant fora that have been created and has adopted

numerous measures aimed at adapting the Commission's management objectives to the new perspectives that have evolved.

This publication, which commemorates the 40th Anniversary of the creation of ICCAT, includes the presentation on the history of ICCAT that Dr. Alain Fonteneau, one of the pioneer scientists in the field of tuna research who is very closely related to ICCAT, delivered during the special commemorative session held during the 15th Special Meeting of the Commission in Dubrovnik in 2006. Furthermore, this publication includes the presentations given by most of the SCRS Chairmen at the Meeting of the SCRS in Madrid in 2006. Lastly, some other elements are included that, given their importance, have been relevant in the history of the Commission.

I would like to take this opportunity to pay tribute to all those people who have contributed to the establishment and functioning of this organization, some of whom are no longer with us, and I would like to express my appreciation to those who, by their support and collaboration, have made it possible for ICCAT to accomplish its mission throughout its 40 years of history.

Madrid - November, 2006

DRISS MESKI
Secrétaire exécutif de l'ICCAT



AVANT-PROPOS

La Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (ICCAT) a été créée face au besoin de gérer les stocks de thonidés et espèces apparentées de l'Atlantique soumis à une exploitation croissante. Ainsi, lorsque la Convention établissant l'ICCAT a été signée en 1966, son objectif visait à garantir une conservation et une gestion rationnelle de ces ressources.

La gestion des stocks d'espèces de grands migrants, tels que les thonidés, requiert un grand effort de consensus et de coordination entre les pays et entités qui prennent part à l'exploitation de ces ressources. Lors de la création de l'ICCAT, il n'existait qu'une seule Commission : la Commission Interaméricaine du Thon Tropical, dont les objectifs étaient similaires mais plus limités en termes d'espèces et de zones géographiques. A cet égard, la Convention de l'ICCAT était plus ambitieuse, englobant dans son champ d'application tous les thonidés et espèces apparentées de l'Atlantique et de ses mers adjacentes.

Depuis sa création, l'ICCAT a été confrontée à d'importants défis aussi bien scientifiques que de gestion de stocks dont le volume total de captures était supérieur à 200.000 t en 1966.

Afin de relever le défi scientifique, la mise en place du Comité Permanent pour la Recherche et les Statistiques (SCRS) a été fondamentale pour organiser les besoins en matière de statistiques, évaluer l'état des stocks et fournir les avis de gestion pertinents à la Commission. La structure du SCRS, ouverte à la participation des scientifiques des pays membres ainsi que des observateurs, a constitué une importante masse critique qui s'est enrichie et élargie au fil des années.

Sur la base de l'avis scientifique, la Commission a adopté des mesures de gestion qui tendent à maintenir une exploitation rationnelle et soutenue des ressources, s'inscrivant dans le cadre des niveaux de production maximale soutenable, définis par la Convention de l'ICCAT comme objectif de gestion.

L'exploitation croissante des ressources marines a contraint à l'adoption de mesures d'envergure internationale, telles que l'Accord de l'ONU sur les stocks de poissons (UNFSA), signé en 1995, qui constitue une référence de gestion. Cet accord a été suivi de nombreux autres, dont l'Approche de précaution et plus récemment l'Approche écosystémique, qui représentent d'importants changements en matière de gestion des ressources marines.

L'ICCAT a créé les mécanismes nécessaires afin de répondre aux nouveaux défis qui sont apparus en matière de recherche et de gestion. Dans le domaine scientifique, par le biais de grands programmes de recherche (Programme d'Année Listao, Programme d'Année Albacore, Programme d'Année Thon obèse, Programme d'Année Thon rouge, Programme de recherche intensive sur les Istiophoridés) favorisant les forums de discussion sur les divers aspects ayant trait à l'exploitation des thonidés et des espèces apparentées (Seconde Réunion Mondiale sur le Thon obèse, Symposium ICCAT sur les Thonidés pour commémorer le 25^{ème} anniversaire). Dans le domaine de la gestion, la Commission a activement participé à toutes les enceintes pertinentes qui se sont créées et elle a adopté de nombreuses mesures visant à adapter ses objectifs de gestion aux nouvelles perspectives qui se sont dégagées.

La présente publication, commémorative du 40^{ème} anniversaire de la création de l'ICCAT, rassemble la présentation sur l'histoire de l'ICCAT que le Dr Alain Fonteneau, l'un des chercheurs pionniers en matière de thonidés et intimement lié à l'ICCAT, a réalisée lors de la séance commémorative tenue à l'occasion de la 15^{ème} Réunion extraordinaire de la Commission, à Dubrovnik en 2006. Cette publication recueille également les interventions d'une grande partie des Présidents du SCRS à la Réunion du SCRS, tenue à Madrid en 2006. Enfin, quelques-uns des éléments qui, de par leur importance, ont marqué l'histoire de cette Commission sont signalés.

Je voudrais saisir cette occasion afin de rendre hommage à toutes les personnes qui ont contribué à la mise en place et au fonctionnement de cette organisation, dont certaines ne sont plus avec nous, et exprimer mes plus vifs remerciements à toutes les personnes qui, grâce à leur appui et collaboration, ont permis à l'ICCAT de remplir sa mission tout au long de ses quarante ans d'histoire.

Madrid – novembre 2006

DRISS MESKI
Secretario Ejecutivo de ICCAT



PRESENTACIÓN

La Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (ICCAT) surge como una necesidad de gestionar los stocks de túnidos y especies afines del Atlántico que estaban siendo objeto de una explotación creciente. Por ello cuando, en 1966, se firmó el Convenio que estableció ICCAT, su objetivo era asegurar la conservación y ordenación racional de estos recursos.

La ordenación de los stocks de especies altamente migratorias, como son los túnidos, requiere de un esfuerzo importante de acuerdo y coordinación entre los países y entidades implicados en la explotación de estos recursos. Cuando se creó ICCAT, sólo existía una Comisión, la Comisión Interamericana del Atún Tropical, con objetivos afines aunque más limitados en lo que a especies y área geográfica se refiere. En ese sentido, el Convenio de ICCAT fue más ambicioso al incluir en su ámbito de aplicación a todas las especies de túnidos y especies afines del Atlántico y mares adyacentes.

Desde el momento de su creación ICCAT tuvo que enfrentarse a importantes retos, tanto en el plano científico, como de ordenación de unos stocks que, en 1966, alcanzaban un volumen total de capturas superior a las 200.000 t.

Para afrontar el reto científico, la creación del Comité Permanente de Investigación y Estadísticas (SCRS) fue fundamental a la hora de organizar las necesidades en materia de estadísticas, evaluar el estado de los stocks y asesorar a la Comisión sobre la gestión de los mismos. La estructura del SCRS, abierta a la participación de los científicos de los países miembros así como de observadores, ha creado una importante masa crítica que se ha ido enriqueciendo y ampliando a lo largo de estos años.

Sobre la base del asesoramiento científico, la Comisión ha ido adoptando medidas de ordenación tendentes a mantener una explotación racional y sostenida de los recursos, dentro de los niveles de producción máxima sostenible definido por el Convenio de ICCAT como objetivo de gestión.

La creciente explotación de los recursos marinos ha hecho necesaria la adopción de medidas en el marco internacional como el Acuerdo sobre la aplicación de las disposiciones de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 10 de diciembre de 1982 relativas a la conservación y ordenación de las poblaciones de peces transzonales y las poblaciones de peces altamente migratorios (UNFSA), firmado en 1995, y que constituye un referente de ordenación. Este acuerdo ha ido seguido de otros muchos, entre los que cabría destacar el enfoque de precaución y más recientemente el enfoque ecosistémico, que han marcado cambios importantes en materia de ordenación de los recursos marinos.

ICCAT ha creado los mecanismos necesarios para dar respuesta a los nuevos retos en materia de investigación y ordenación que se han ido presentando. En el terreno científico mediante grandes programas de investigación (Programa Año del Listado, Programa del Rabil, Programa del Patudo, Programa Año del Atún Rojo, Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines) y promoviendo foros de discusión sobre los distintos aspectos relacionados con la explotación de túnidos y afines (Segunda reunión mundial sobre patudo, Simposio ICCAT sobre túnidos para conmemorar el 25º aniversario de ICCAT). En el terreno de la ordenación, la Comisión se ha ido incorporado activamente a todos los foros

relevantes que han ido surgiendo y ha adoptado numerosas medidas tendentes a adaptar sus objetivos de ordenación a las nuevas perspectivas que se han ido generando.

Esta publicación, conmemorativa del Cuadragésimo aniversario de la creación de ICCAT, recoge la presentación sobre la historia de ICCAT que el Dr. Alain Fonteneau, uno de los investigadores pioneros en el campo de los túnidos e íntimamente relacionado con ICCAT, hizo durante la sesión especial conmemorativa que se celebró en el transcurso de la 15ª Reunión Extraordinaria de la Comisión, celebrada en Dubrovnik en 2006. Igualmente recoge las intervenciones de gran parte de los Presidentes del SCRS durante la Sesión especial conmemorativa que se celebró en el transcurso de la Reunión del SCRS, celebrada en Madrid en 2006. Por último, se recogen algunos elementos que, por su importancia, han sido relevantes en la historia de esta Comisión.

Querría aprovechar esta ocasión para rendir homenaje a todas las personas que han contribuido a la puesta en marcha y funcionamiento de esta organización, algunas de las cuales ya no están con nosotros, y expresar todo mi agradecimiento a aquellas que, con su apoyo y colaboración, han hecho posible que ICCAT cumpla con su misión a lo largo de sus cuarenta años de historia.

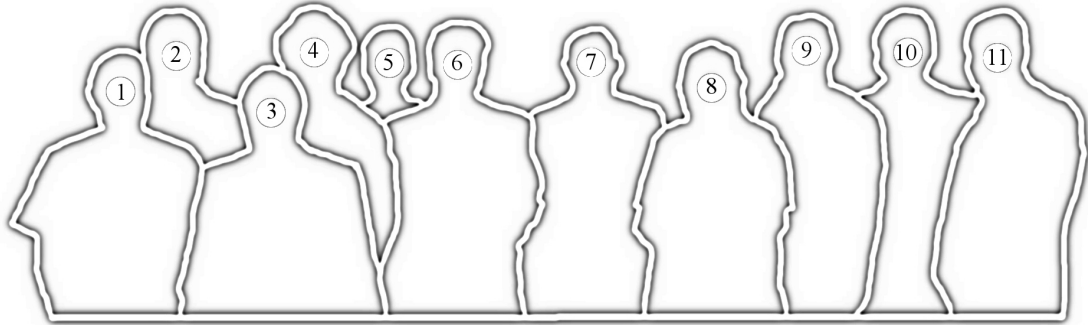
Madrid, noviembre de 2006

ICCAT Executive Secretary and Special Invited Guests at the 40th Anniversary of ICCAT

Secrétaire exécutif de l'ICCAT et invités d'honneur au 40^{ème} anniversaire de l'ICCAT

Secretario ejecutivo de ICCAT junto con los invitados especiales en el 40º Aniversario de ICCAT

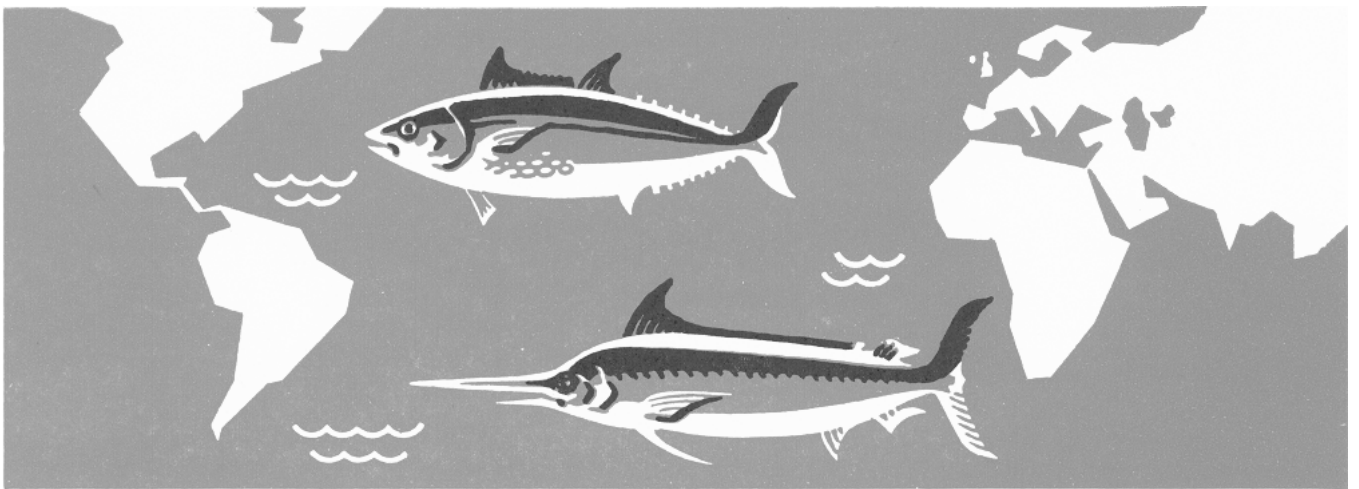




1. Alberto González Garcés
2. Joseph E. Powers
3. Olegario Rodríguez-Martín
4. Alain Fonteneau
5. Ziro Suzuki
6. Driss Meski
7. Adolfo Ribeiro Lima
8. Velasco Valdez
9. José Luis Cort
10. Joao Gil Pereira
11. Gerald Scott

ICCAT

40 ANNIVERSARY / 40 ANNIVERSAIRE / 40 ANIVERSARIO



SCIENTIFIC AND HISTORICAL SUMMARY
BILAN SCIENTIFIQUE ET HISTORIQUE
BALANCE CIENTÍFICO E HISTÓRICO

A. Fonteneau



DR. ALAIN FONTENEAU

Chercheur

Institut de Recherche pour le Développement (IRD)

France



SCRS CHAIRMAN

November 1977-November 1981

SCIENTIFIC AND HISTORICAL SUMMARY OF ICCAT

Rio de Janeiro 1966 - Dubrovnik 2006

GENERAL OVERVIEW

This article presents a historical summary of the process from 1960 to 1966 that led to the creation of ICCAT. It recalls the context at that time, that of the tuna fisheries and the active scientists in the early 1960s. The role that the marked decreases in the yellowfin catches of Japanese longliners and the role that bluefin tuna played in the creation of ICCAT are also analyzed. Further, this article reviews the series of meetings held: in Dakar in 1960, in La Jolla in 1962, in Rome in 1963 and 1965, and finally in Rio de Janeiro in 1966. The article then summarizes the development of tuna fishing in the Atlantic associating these catches to the countries that made them, whether or not they were members of ICCAT. Furthermore, it summarizes the growth of ICCAT's scientific potential during the period from 1966 to the present. ICCAT's strong points and its weaknesses during this period are analyzed, from the scientific level of the SCRS activities as well as the management measures implemented by the Commission. Also discussed are the serious difficulties faced in carrying out truly reliable scientific analyses on the tuna stocks and the considerable resistance to the over-exploitation of the majority of the tuna stocks. The conclusion encompasses an overall positive review of ICCAT's 40 years, a tuna commission which has generally carried out important scientific work, with a good quality-cost relation, which is far better, for example, than that of IATTC¹. However, ICCAT must now face greater responsibilities, due to the increasing over-exploitation of the tuna resources, particularly bluefin tuna, which requires that firm measures be urgently taken and that they be adequately implemented.

INTRODUCTION

To understand the process of the creation of ICCAT, it is necessary to go back 50 years to the historical context of the tuna fisheries of that time and that of the scientific agencies responsible for these fisheries. Then the processes that led to the creation of ICCAT in the period from 1960 to 1966 will be analyzed in detail based on the archives of this period. Since ICCAT was created in 1966 by the Rio de Janeiro Agreement, the development of ICCAT's scientific potential, that of its Secretariat, and that of the SCRS, will also be analyzed. First of all, the start of ICCAT's work from 1966 to 1971 will be reviewed, followed by its maturity during the 1972-1981 decade, and the construction of modern ICCAT in the mid-1980s. A general overview will be made of the development of the Atlantic tuna fisheries, managed within the framework of ICCAT since 40 years ago, followed by a scientific analysis of the results attained by

¹ IATTC: Inter-American Tropical Tuna Commission.

ICCAT. In the conclusion, an attempt will be made to discuss the great challenges for the conservation of tuna resources that ICCAT will have to face in the coming decades.

1. TUNA FISHING AND RESEARCH IN THE ATLANTIC PRIOR TO THE 1960S

It should be recalled that in the early 1960s, before the creation of ICCAT, the Atlantic tuna fisheries and the context of their scientific monitoring were very different from those of today.

Thanks to ICCAT's current data, a review of the Atlantic tuna fisheries can be carried out. Contrary to the current fisheries, those in the 1960s were of a nature that could be described today as prehistoric, with a long history of several millennia of bluefin tuna fishing in the Mediterranean, with very small purse seiners that were active at that time in the Nordic countries, and with albacore fishing by troll in the Bay of Biscay. At that time, longline fishing was the only modern fishing type, as the Japanese had just started this type of fishing in the equatorial Atlantic in 1956.

Mediterranean bluefin tuna is thus a very important species in the Atlantic, one that has been caught for centuries by numerous traps in Spain, Italy, France, Morocco, Tunisia, Libya and Portugal. Ironically, thanks to this, the scientists have access to four centuries of excellent statistical data, from the early 17th century to the mid-20th century. Long before ICCAT, the catch statistics on bluefin tuna from these traps were very good at that time. It is also ironic that since the end of the 19th century, bluefin tuna have been the subject of very active international research, particularly in the Mediterranean. It should be recalled that even in the 1950s, prior to the creation of ICCAT, these traps had significant catches, representing 46% of the total bluefin tuna catches for this period, and 13% of the total tuna catches in the Atlantic. Thus, it should also be noted that bluefin tuna has undoubtedly been the cornerstone species in the process of ICCAT's creation, since this truly emblematic species has been actively fished for decades, for its important contribution to the tuna catches in the 1950s and to the keen interest that bluefin tuna awakened, an interest that was already shared by the scientists of numerous countries on both sides of the Atlantic. It should also be recalled that ironically there was already vast knowledge on the biology and migrations of bluefin tuna, since at the time this species represented for all the scientists the example of the perfect large tuna migrator (see the Report of the FAO Working Group, 1963).

"Bluefin tuna tagged off the United States were caught on several occasions in the Bay of Biscay and off Norway. Bluefin tuna tagged off Norway have been caught in southern Spain. Thus, there is likely mixing among all the bluefin tuna fisheries in eastern Atlantic. The fishing developed since in the western Atlantic undoubtedly has some influence on the catches taken by the older fisheries, since it concerns the same population that feeds, at least partly, on the latter. For these same reasons, the intensification of bluefin tuna fishing by Japanese longliners in the central Atlantic will influence the overall fisheries."

It should be further noted that there was good scientific monitoring of bluefin tuna by ICES², thanks to the distinguished Norwegian (J. Hamre), German (K. Tiews), Spanish (J. Rodriguez Roda) and Portuguese scientists, all in collaboration with outstanding American researchers (among them Frank Mather III). This bluefin tuna research was possibly more active then than now, but was not yet subject to real assessments on the state of the stocks (it was not yet the time for these analyses), nor the time to formulate management recommendations, which was not included under the ICES mandate. The document published after the FAO Symposium in La Jolla, California, USA, in 1962 clearly shows the richness and diversity of this historical work on bluefin tuna, and which, unfortunately, has often been forgotten by the young ICCAT scientists.

The review of the historical tuna catches (**Figure 1**) thus shows great importance and an overall stability of the catches of the temperate tunas: bluefin tuna and albacore (65,000 to 80,000 t) and the rapid increase in the tropical tuna fisheries which, up to 1962, were on the same level and then surpassed in large measure those of the temperate tunas.

² ICES: International Council for the Exploration of the Sea.

For decades, the temperate tuna catches were dominated by the surface fisheries of various European countries (France, Spain, Portugal and Italy). The tropical tuna fisheries were mainly all those of the Japanese longliners (in continuing development since 1956), those of the surface longliners of Portugal and Portugal's former colonies (especially Angola and the Cape Verde Islands) and those of France, which were then in full development in Senegal (**Figure 1**).

Thus, equilibrium is noted in the distribution of the catches between those from temperate zones and those from intertropical zones.

At the scientific level and, therefore, still without ICCAT, it seems that the temperate tunas had good scientific monitoring by ICES, whereas the tropical tunas were overall "abandoned" by the scientists and managers. There was no statistical monitoring at the global level, apart from the annual catch reports received by FAO (administrative reports that were not very scientifically valid and were often false). Furthermore, there was no requirement to provide fine data on catch and effort and on the sizes caught by gears. Such data are, of course, currently indispensable for the assessment of the resources.

It should also be recalled that one of the driving and determinant factors in the creation of ICCAT was the initial marked decline in the Japanese longline catches that were soon observed in the equatorial zone, as since 1960 these longliners faced a strong decrease in their total catches and their yellowfin catches in the equatorial area (10° North to 10° South) (**Figure 2**).

At that time, the scientists believed, logically in the context of this era, that this decrease in catches was due to a strong decrease in the biomass of a yellowfin stock that been rapidly over-exploited, therefore reaching a maximum equilibrium catch that would be less than 50,000 t. Later, it was seen that this conclusion was not correct, when the development of surface fishing started, particularly that by purse seiners. Furthermore, it should be noted that the fishing areas of the Japanese longliners were generally stable during the period of a strong decrease in CPUE, and their total catches were low then (<30,000 t). Currently, it is clear that for the majority of the scientists (except for Myers & Worms, 2003) this initial strong decrease in catches was not due to a real over-exploitation of the yellowfin stock, but to a decrease in the CPUE of the longliners which was greater than the decrease in the adult stock biomass. This conclusion is now indisputable since it is based, in particular, on the strong increase in the catches that were made for 40 years by the baitboats and purse seiners and as well as on studies of the SCRS. Ironically, there is still no clear explanation from the scientists on the causes of this initial decrease in the CPUEs. This marked decrease had at least one positive effect which was to lend urgency to the creation of ICCAT and this in a context which was necessarily despite ICES, since those yellowfin were from the equatorial fishing areas, and therefore, located far from the ICES area.

The comparison of the catches taken by the large tuna fishing countries in the Atlantic and worldwide during the pre-ICCAT period (1958-1962) and during the current period (2000-2004) (**Figure 1**) show that at the time of the creation of ICCAT the Atlantic was of great importance for the worldwide tuna fisheries: 210,000 t annually which corresponded to 30% of the worldwide tuna catches. Few countries were active in the Atlantic at that time. Japan was the first fishing country, followed by Spain, France and Portugal (including its colonies). The former three countries caught on average half of the tuna catches in the Atlantic. The United States and Canada only had minor reported catches, less than 3,000 t. Nevertheless, the United States was one of the prime movers in the creation of ICCAT. At the worldwide level, Japan was, even at that time, by far the major tuna fishing country. Currently, the tuna catches in the Atlantic only represent 13% of worldwide catches, and the European Union is by far the major fishing "country" (while at the worldwide level Japan is number one and the European Union is in second place).

2. PROCESS THAT LED TO THE CREATION OF ICCAT, FROM 1960 TO 1966

2.1 Summary of the key stages

To summarize the key stages that led to the creation of ICCAT in 1966, the process can be broken down as follows, highlighting six key stages that will be discussed below:

- 1) December 1960: At the Dakar Symposium the creation of an Atlantic tuna Commission was recommended.
- 2) July 1962: The experts who met at the World Tuna Symposium in La Jolla reiterated to FAO the need to create ICCAT.
- 3) The FAO Fisheries Council that met in Rome in June 1963 decided to establish a Working Group to study the creation of a commission on Atlantic tunas.
- 4) October 1963: This first FAO Working Group that met in Rome recommended the creation of ICCAT.
- 5) July 1965: a second FAO Working Group that also met in Rome finalized the project and the draft of the future ICCAT Basic Texts.
- 6) May 1966: Rio de Janeiro, the Conference of Plenipotentiaries adopted the texts that created ICCAT.

2.2 Recommendation of the Dakar Symposium in 1960

Although it is certain that ICCAT would have been created sooner or later, it is interesting to study the history and the context of its creation in 1966, in order to understand this early creation of ICCAT while in the Indian and western Pacific Oceans more than 30 years would pass before the birth of commissions equivalent to ICCAT aimed at the conservation of tunas. The birth of ICCAT is in fact due to a combination of two causes, human and fishing, which hastened the process of ICCAT's creation.

Therefore, it must be noted that from a geographic point of view ICCAT has its roots in Dakar, Senegal where, in the 1950s (when Senegal was still a French colony), active tuna fishing using rod and reel and live bait was carried out, directly inspired by the Japanese and Californian methods. This small local and artisanal fishery developed rapidly, with catches that reached 10,000 t in 1960. Moreover, this fishery was extremely well controlled and monitored by the French scientists, under the direction of Emile Postel, a pioneer in ORSTOM³ tuna research. The Gorée fishing research laboratory in Dakar, was already orientated towards tuna and fishery research. At that time, December 1960, the year of Senegal's independence, Emile Postel organized and presided over a huge international congress on research and tuna resources in the Atlantic. Thus, at the first big symposium, the initial and complete summary was carried out on the biology and the exploitation of all the temperate and tropical tuna species in the Atlantic, i.e. on large and small tunas. The French (E. Postel, T. Monod, E. Marchal, R. Moal and J. Cadenat), U.S. (W. Chapman and J.C. Marr), British (F. Williams), Portuguese (P.G. da Franca, F. Correia da Costa and F. Frade), and South African (F.H. Talbot) scientists played a very important role in this Symposium giving it a strong international dimension.

The important fact for the future of ICCAT is that this Symposium transmitted a strong and explicit recommendation to FAO that justified the need and the urgency of creating a tuna commission for the conservation of Atlantic tunas, based on the example of IATTC, which had been established in the eastern Pacific in 1948. This recommendation, which was concise and included very good points (see [Annex 1](#)), would be discussed again at the La Jolla Symposium in 1962, and would be referred to again in 1963 in the Preamble of the FAO Working Group, thereby establishing what would be the future ICCAT.

³ ORSTOM: *Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre Mer* (Office of Scientific and Technical High Seas Research), former name of the current *Institut de Recherche pur le Développement-IRD* (Institute of Research for Development).

2.3 July 1962: FAO Tuna Symposium in La Jolla

Another important stage in the creation of ICCAT was the organization by FAO in July 1962, a year and a half after the meeting in Dakar, of the first and only important world symposium of this type ever organized to date on tunas. More than 250 scientists, the vast majority of the tuna experts of that time and numerous other professionals, met for 15 days in La Jolla, California, USA in 1962, and prepared a very thorough summary of the worldwide knowledge on tunas acquired. These studies were published by FAO in a text of several thousand pages that continues to be extremely interesting. As regards to ICCAT, the most interesting point was that the Symposium reiterated the Dakar recommendation and forwarded a new recommendation to FAO for the rapid creation of an international commission for the conservation of Atlantic tunas.

2.4 Roma, October 1963: First FAO Working Group to study the creation of an Atlantic tuna Commission

The FAO Council of Fisheries met shortly thereafter in Rome, in June 1963 and, based on the recommendations of the Dakar meeting in 1960 and the La Jolla meeting in 1962, decided to entrust an *ad hoc* working group with the task of studying this project to create an international commission on Atlantic tunas, equivalent to the IATTC. This FAO recommendation would logically lead to the two FAO Working Groups which met in Rome in 1963 and later in 1965 and that which led to the Conference of Plenipotentiaries in Rio de Janeiro in 1966.

It is very interesting to analyze the development of this first Working Group that met in October 1963, as it was this group that finally reached the conclusion, following lengthy discussions, that it was necessary to create an Atlantic tuna commission. Only seven countries officially participated in this first Working Group (comprising 15 people), although six observers who were quite influential, for example, K. Tiews, the German expert, and E. Postel, who also participated in this meeting, not as a member of the French Delegation, but as an independent expert. The member countries of this founding meeting were the United States, Portugal, France, Spain, Japan, Brazil, and Nigeria. Mr. W. Chapman, from the United States, served as rapporteur for this meeting and it is clear he played an extremely positive role in the success of the process to create ICCAT.

One of the Working Group's discussions, aimed at recommending the creation of ICCAT, was that in 1962 the catches of tunas already reached 150,000 t (while the real 1962 catches are estimated today at 250,000 t). The original idea of the Working Group was to propose a structure similar to that of IATTC, with its own scientists. However, the high cost of a commission of this type quickly prompted the Working Group to recommend a lighter structure, such as the ICCAT Secretariat, whose basic task was to oversee and coordinate the statistics and national research on tunas. A curious paradox of this Working Group's work was France's and Spain's negative positions on the usefulness of creating this tuna commission. The position of the representatives of these two countries at that time was that FAO and ICES could adequately manage, and at a very low cost, all tuna problems in the Atlantic, and that the creation of ICCAT was thus useless. Ironically, this negative viewpoint was also supported by Japan.⁴

Fortunately for the future of ICCAT, the strong lobby by the United States, supported by Portugal, Brazil and Nigeria, constituted a majority that resulted in the Working Group supporting the creation of ICCAT. This pro-ICCAT point of view was, of course, also supported by the observers, such as E. Postel, who was one of the originators of the 1960 Dakar recommendation. The final report of the Working Group emphasizes the importance of a close structural relationship between FAO and ICCAT.

Then, in 1963, the Rome Working Group, after some contradictory discussions, recommended that FAO create an Atlantic tuna commission. Furthermore, it also recommended, for this same purpose, that a second Working Group be organized to finalize the draft of the future basic texts of this Commission. It

⁴ At present it is difficult to understand France and Spain's opposition to, and Japan's support of this opposition, but these are shown explicitly in the official FAO report.

was recommended that the second Working Group include more participants, which was not the case, since ironically at that time tuna fishing in the Atlantic did not interest many countries.

2.5 July 1965: Second FAO Working Group to finalize the ICCAT project

Thus, in July 1965, this new Working Group finalized the project of creating an Atlantic tuna commission. This work was well prepared by FAO and its Department of Legal Services. Only seven countries and 19 persons (plus eight observers) participated in this second meeting (Nigeria participated again, but time it was only represented by an attaché from the Embassy). Thus, the same countries participated as in 1963, except Spain, but including Senegal, as well as observers from Cuba, Germany and Italy. On this occasion, E. Postel attended as an observer from a west African regional commission. The two biggest delegations were those from Japan (seven members) and the United States (six members), both including representatives with very different backgrounds, the administration and research professionals. However, Spain was not present at this important meeting (a distinguished Spanish scientist, Dr. Lozano Cabo, participated as an observer of ICES). Once again France expressed its reservations as regards the future tuna commission and these reservations are explicitly shown in the final FAO report.

This meeting proposed the bases for the future basic texts of ICCAT that in 1966 would be discussed and amended in Rio de Janeiro. These texts were carefully and efficiently drafted by FAO's legal services. Afterwards, it was recommended that the future ICCAT be headed by an Executive Secretary, as is the case of IATTC. This text already foresaw a commitment by the countries to provide data requested by ICCAT or otherwise to let ICCAT collect the data. Although Portugal was in favor of the future tuna commission, it expressed its opposition to the ICCAT budget that it considered too high. Portugal's concerns were shared by Brazil and Nigeria. All the countries stressed their serious concerns regarding the vital need to establish a close relationship between ICCAT and FAO. It was thought at the time that the future ICCAT would be independent, but that it was too young and would be very much alone to function on its own in the international arena. It should be noted that Recife, Brazil was an official candidate at that time to host the future ICCAT headquarters. Finally, the Group that met in Rome provided a first outline of ICCAT's future statistical needs, and an initial pre-ICCAT Working Group on statistics made even at that time an excellent summary of the future needs of the future tuna commission.

2.6 May 1966: Conference of Plenipotentiaries in Rio de Janeiro

This Conference of Plenipotentiaries met only 10 months after the meeting and adopted the current ICCAT basic texts, without too many difficulties and after having discussed these at length and modifying them slightly. Sixteen countries participated in this conference at the diplomatic level, far more than had participated in the preparatory meetings and the Final Act was signed, with three countries participating as observers). This meeting took place in a context where the law of the sea and the 200 mile exclusive economic zones did not yet exist which simplified and rationalized the text of the convention, contrary to what occurred with the IOTC⁵ convention whose Article XVI recognizes the sovereign rights of coastal states within a zone of up to 200 miles, which runs the risk of posing serious problems.

Although the future ICCAT statutes proposed by the FAO Working Group in 1965 were only very slightly modified at the Conference in Rio in 1966, various changes to the initial text were adopted during this meeting. The following are noteworthy:

- ✓ ICCAT's area of competence, adjacent seas and territorial waters, was the subject of considerable discussion in Rio de Janeiro, but the area of competence finally chosen is logical and coherent (better, for example, than the absence of the IATTC area in 1948 or the area chosen 35 years later by the WCPFC⁶ in the western Pacific).
- ✓ The name proposed for ICCAT "Convention for the 'protection' of Atlantic tunas" was changed to the current 'conservation'.

⁵ IOTC: Indian Ocean Tuna Commission.

⁶ WCPFC: Western and Central Pacific Fisheries Commission.

- ✓ The species covered by the ICCAT Convention were specified; the list approved is reasonable and coherent.
- ✓ Initially it was recommended that ICCAT Secretariat be led by a ‘Director’ as is the case of IATTC, but the Rio Conference preferred to entrust the management of the Secretariat to an ‘Executive Secretary’, with less powers.
- ✓ It was confirmed that the main mission entrusted to the ICCAT Secretariat was to coordinate national research, but also, if warranted, to develop such research using its own means. This solution was adopted, above all, with the aim of reducing the costs of ICCAT activities.
- ✓ Procedures for the objection of regulations were the subject of extensive and delicate discussions and various amendments.
- ✓ The meeting in Rome in 1965 had foreseen numerous detailed procedures to monitor the implementation of regulations. The majority of these proposals were not reflected in the Rio Agreement after intense debates.
- ✓ Article IX(4), which foresaw that tunas caught illegally could not be marketed, was, however, deleted in Rio. This was undoubtedly an interesting concept that came up again in ICCAT several decades later.

Consequently, the result of the Rio de Janeiro Conference was very positive in proposing that the interested countries sign a well developed text, which is very coherent overall and without any major flaws. It is likely that if this consensual text had to be written in a scientific, fishing and political context, extended to the 2000s, it would probably be very different, although not necessarily better.

2.7 FAO: A major, more active and effective role in the creation of ICCAT

The analysis of the process of ICCAT’s creation clearly shows that FAO played a major and very effective role in this creation, due above all to its international legal position as a United Nations agency responsible for the fisheries worldwide, but also because it took many constant initiatives, to rapidly and efficiently implement the creation of an Atlantic Tuna Commission.

It is undisputable that the excellent ICCAT Basic Texts, discussed in 1965 and adopted in Rio in 1966, were essentially prepared by FAO’s Department of Legal Services, which carried out very original and effective work in this field. Furthermore, it should be noted, and this is both surprising and interesting, that the ICCAT project was conceived by FAO in the early 1960s was always aimed at the creation of a tuna commission independent of FAO, and not under its direct control through a FAO Commission functioning under its article XIV (such as IOTC, CECAF⁷ and GFCM⁸). It is likely that this creation of totally autonomous Atlantic tuna commission, and thus fully responsible, has undoubtedly been an extremely positive factor for ICCAT throughout the 40 years of its development.

3. THE INCREASE IN ICCAT’S SCIENTIFIC POTENTIAL

3.1 Birth of ICCAT, from 1966 to 1971

Although the Rio de Janeiro Conference approved the funding texts of ICCAT in July 1966, it would not be until March 21, 1969 that seven countries would ratify the Rio Agreement and the ICCAT Convention would become legally operative, while not yet fully active. In fact FAO, rightly considering that it would be various years before ICCAT started to function, organized two meetings of tuna experts, one in Miami in August, 1968, and another in Cadiz in October, 1969. At these meetings, a review of statistical and research problems was made and the first analyses of the state of the Atlantic tuna stocks

⁷ Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic.

⁸ General Fisheries Commission for the Mediterranean.

were carried out. These analyses were very brief and simple yet very similar to those that the SCRS would carry out years later.

The key stage in the operative launch of ICCAT and its scientific committee took place in Rome in December, 1969, with various founding meetings: the first meetings of the Commission and SCRS, chaired by Dr. Alan Longhurst. Mr. Velasco Valdez, who had signed the Rio Agreement on behalf of Portugal, was elected the first SCRS Chairman. Madrid was chosen as the future headquarters of the ICCAT Secretariat. Various countries and cities had envisioned hosting the ICCAT headquarters. Brazil had expressed its wish to do so during the FAO Working Group meetings in 1963 and 1965 and it seems that Senegal (Dakar) had also considered hosting the ICCAT headquarters, but these proposals did not materialize. It shall be noted that the choice of Madrid, which was decided at the meeting in Rome in December 1969, was the result of a contest between the proposals of United States (Miami) and Spain (Madrid). The U.S. proposal was made despite the low volume of U.S. tuna catches in the Atlantic, but it was the result of the keen interest of the United States to create ICCAT and get its work started. This interest has been manifested throughout all ICCAT's stages and in a determinant manner since 1960, a time in which, ironically, Spain had expressed its opposition to the creation of ICCAT.

The Seat Agreement was signed in 1970, the year the ICCAT Secretariat was established on General Mola Street. Dr. Olegario Rodriguez Martin, a Spanish scientist, was named Executive Secretary of the new tuna commission and he headed the ICCAT Secretariat in an efficient and diplomatic manner for 22 years. Dr. Peter Miyake, a Japanese scientist, was elected Assistant Executive Secretary when ICCAT was created and he undoubtedly played a very positive technical role in the rapid and effective start of ICCAT's activities. In early 1970 the ICCAT offices opened and in April 1970, the first meeting of the ICCAT Council was held. The second meeting of the SCRS also took place in Madrid in November 1970.

It is also important to recall the scientific context of these early years of ICCAT and the SCRS in the early 1970s. At that time, only Japan had a good statistical system that adequately covered the activities of its tuna fisheries, but these fine data on tuna were not easily made available, but were kept at the national level. All the other major fishing countries, such as France, Spain Portugal and Chinese Taipei partially monitored their tuna fisheries and they did not have good national statistical schemes on tunas. Besides, the data were very heterogeneous as regards their structure and availability to the scientists concerned. In fact, at that time it was very difficult, if not impossible, to have a clear and global perspective of the trends of the fisheries and their Atlantic stocks. The attempts to analyze the state of the stocks at that time were very fragmental and limited.

3.2 The decade of 1972-1981: Strong and rapid increase in ICCAT's scientific potential

ICCAT's work during this period was undoubtedly very positive and efficient, including *inter alia*:

- ✓ From the beginning of this period, the SCRS officially defined ICCAT's statistical obligations in the framework of its Tasks I and Task II.
- ✓ The publication of the *Data Record*, the *Collective Volume of Scientific Papers*, the sampling manuals, etc. Indisputably, the Secretariat quickly established an effective routine that was quick and complete for the various publications.
- ✓ The meeting of the first Yellowfin Species Group was held in Abidjan in 1972.
- ✓ The first stock assessments on bluefin, yellowfin, bigeye and albacore were carried out using general and analytical approaches.
- ✓ Since its early years ICCAT adopted management measures be them good or bad: the 3.2 kg size limit on yellowfin in 1973, the 6.4 kg size limit and the freeze on fishing mortality of bluefin tuna in 1975.
- ✓ The Nantes Symposium in 1974 was a considerable scientific success.

- ✓ The training courses for scientists and technicians of developing countries organized in La Coruña and the Canary Islands are also very positive.
- ✓ The discovery, in 1986, of small bigeye tuna in purse seine landings and the subsequent creation of multi-species sampling schemes are also important elements, since ICCAT was the first tuna Regional Fishery Organization that identified this problem and efficiently resolved it (this would have to wait until 2000 for IATTC to solve this problem).
- ✓ The preparation and excellent execution of the International Skipjack Year Program in 1981.

While only a reduced number of scientists participated in the SCRS meetings, eminent scientists and experts in population dynamics, among others, such as, B.J. Rothschild, J. Gulland, J. Joseph, A. Suda and S. Hayasi, have always participated in the work of the SCRS. The fact that there were few inter-sessional meetings and all the decisions were taken at the SCRS plenaries also greatly simplified the participation of these experts in the work of ICCAT⁹.

3.3 Modern ICCAT, post-1981

This recent period is the best known one, and thus it is discussed in detail. However, the following short summary highlights the most outstanding events during this period:

- ✓ The SCRS Species Groups, which were extended to all the species, are very well prepared and are supported by the ICCAT Secretariat, which has become more and more powerful and structured and is always at the service of the SCRS.
- ✓ ICCAT has created large databases which are modern and easily accessible from the excellent ICCAT web site.
- ✓ The ICCAT Secretariat prepares numerous publications which are then very well referenced in the ASFA system.
- ✓ The stocks of various species are more and more exploited, and often over-exploited, and thus the SCRS more regularly recommends management measures for the majority of the stocks.
- ✓ The Commission has established a unilateral division of two bluefin tuna stocks, east and west, and has also established a 2,000 t quota for western Atlantic bluefin tuna.
- ✓ During this period the SCRS has carried out slightly more research on associated species (sharks, sea turtles and sea birds). ICCAT is trying to better incorporate the environment in its work and in 2006 it created a structure whose objective is to implement an eco-systemic approach to the tuna fisheries.
- ✓ The Commission more and more regularly adopts management measures recommended by the SCRS, but the implementation of these measures is quite variable.

4. OVERALL SUMMARY OF THE ICCAT FISHERIES AFTER 40 YEARS

One might ask, *a posteriori*, what would have been the trend of the Atlantic tuna fisheries and their catches if ICCAT did not exist, but this question will remain unanswered. It can be easily noted that since the creation of ICCAT in 1996 and up to 1993 (**Figure 3**) tuna catches had increased and that they then decreased regularly since the maximum catches attained in 1993. Later in this article, the causes for this decline in the catches will be discussed.

⁹ Whereas today the very fragmental work of the numerous ICCAT Working Groups and the few new decisions currently adopted in the SCRS plenaries hinder the effective participation of these experts.

A noteworthy and very positive fact for ICCAT that should be pointed out is that the majority of the fishing countries have been members of ICCAT since the creation of this Commission (Figure 4). Chinese Taipei has always cooperated actively in ICCAT's work without being able to become a member, and this has greatly facilitated the work of the SCRS and the Commission.

Such is not the case in other tuna commissions, for example IOTC, whereby on average about 50% of its catches are made by non-member countries.

It should be noted, however, that since 1993 there has been a marked and regular decrease in the catches of tunas in the Atlantic. The Atlantic Ocean is the only area in the world where this type of decline in catches has been observed (Figure 5).

This notable decrease in annual catches is no doubt real and could be due to a combination of various factors, such as:

- ✓ The decline in nominal fishing effort of many important fisheries for temperate tunas (northern albacore) as well as for tropical tunas (Gulf of Guinea), which is indisputable; the quotas adopted for various stocks could have contributed to this decrease.¹⁰
- ✓ The marked over-exploitation of various stocks could also have brought about this decline in catches; for the over-exploited stocks, increasing effort logically provokes, when effort is excessive, a decrease in the catches.
- ✓ This decrease in catches could also be due to causes of an ecological nature, still hypothetical, such as a decline in productivity of some degraded ecosystems. Such degradation of the ecosystems make these less favorable for tunas, or the irreversible effects, from a biological point of view, of some over-exploitations, the negative effects of fish aggregating devices (FADs) or of pollution, etc. These possible factors merit further study by the SCRS.

In reviewing the current fishing areas it is noted that they cover the entire Atlantic Ocean and its adjacent seas, while the catches in the equatorial areas, particularly the Gulf of Guinea, are the most important in terms of quantity (Figure 6).

This situation has been overall stable for more than a decade.

5. SCIENTIFIC SUMMARY AFTER 40 OF ICCAT

5.1 Summary of the ICCAT's scientific work

The SCRS has used an ample array of methods, global, analytical and statistical, and variable methods according to the species and period. There is no ICCAT dogmatism as regards the stock assessment models. The negative result has been, without a doubt, that for some years at least the assessments conducted by the SCRS have been false or incomplete. In effect, the SCRS assessments depend largely on the scientists who are present at the assessments, on their knowledge of the fisheries and the species, and on their expertise and customs in carrying out assessments using models that are often more and more complex to implement. As a result of this functioning, it seems that the SCRS often has not used the most sophisticated assessment models, such as Multifan-CL or A-SCALA, used by WCPFC and IATTC. On the other contrary, and taking into account that these more complex models are not, when they are used, the most reliable, the SCRS has used a wide variety of models that were implemented by independent scientists. These diverse types of models have finally and most often resulted in good assessments, and this diversity of approaches has also often served to show the real uncertainties in the results of the assessments.

¹⁰ The recent catches could have been under-estimated, due to under-reporting, as in the case of bluefin tuna.

Also of note is ICCAT's extensive scientific work, although certainly of a (very) variable quality, but overall rich and very abundant, thanks to the ICCAT *Collective Volume of Scientific Papers* (40,000 pages of scientific documents published), to the various special publications (Skipjack Year, Nantes Symposium and Azores Symposium), which provide well published scientific dossiers and which are often peer reviewed by outside scientists (although they are not Class A). Another very positive element is the good reference, practically in real time, of all the ICCAT documents in the ASFA bibliography of FAO that has greatly facilitated their identification. Their recent availability in electronic files easily accessible on the ICCAT web site is also very positive. This situation differs considerably from the IATTC publications. That Commission has issued considerably less publications, but all of them of high quality and very well peer reviewed. Unfortunately, these publications are not available on the IATTC web site. The periodic publication since the early years of ICCAT of the *Statistical Bulletin* and the sampling manuals, which are constantly being improved, has also been very positive. Likewise, the annual reports of the SCRS are a good annual summary of the status of the different tunas stocks and the on-going research recommended by ICCAT. The presentation and content of these reports vary considerably according to the species and the periods, but the SCRS Reports that have been published annually since 1970 are overall very positive and of considerable informative value for their texts as well as their figures and tables.

In conclusion, although ICCAT's scientific production is somewhat deficient in the area of great Class A scientific literature, it is without a doubt very dynamic, complete and easily accessible via the multiple ICCAT publications. The SCRS recommendation to initiate a process of Class A publications would most assuredly be positive and should be supported by the Commission.

5.2 Summary of 40 years of scientific meetings

It goes without saying that the numerous scientific meetings that have been organized by the SCRS for 40 years have been generally very positive. First of all, the SCRS meetings in which an annual synthesis of on-going research is made, but also the numerous meetings of working groups created by the SCRS that have me annually to review the state of the tuna stocks and that of other species, or to discuss specific problems. Of note are the two important, very fruitful symposia, one organized in Nantes in 1974 and one the Azores in 1996, for the quality of their results and the high level of their presentations and discussions. ICCAT should also be congratulated for the preparatory and final meetings it has organized for its research programs: Skipjack Year Program, Albacore Year Program, Bigeye Year Program, Bluefin Year Program and Enhanced Research Program on Billfish, etc.

Overall it should be noted that during the 1995-2004 period, the SCRS organized 79 scientific meetings, totaling 362 meeting days. This is assuredly a very significant effort of coordination of Atlantic tuna research which at the global level has been very productive, from a scientific point of view, and the results were easily available to all interested scientists.

The SCRS should be congratulated for its rapid response to the new problems that confronted the fisheries: the program on the identification of small bigeye tuna, following the decline in catches in 1984, the organization of the Yellowfin Year Program, regulatory measures on albacore to better monitor gear interactions (follow-up to the Albacore Year Program), the implementation of the Bigeye Year Program to respond to the massive catches under floating objects. However, an important failure should be also noted, i.e. ICCAT's impotence to implement sufficient research programs and to resolve the lack of statistics and the serious biological uncertainties that continue to exist for bluefin tuna.

5.3 Serious problems to assess the real state of the tuna stocks

It should be noted that that the SCRS has had to confront and still continues to confront each year, as have all the other regional tuna fishing organizations, the serious difficulties to accurately estimate the status of the tuna stocks and to forecast their future. These serious chronic difficulties are due to many causes such as, *inter alia*:

- a) Tuna assessments carried out without data from a research vessel. To assess the state of the tuna stocks the tuna expert only has data from the fisheries and such data are often mediocre or notoriously false (bluefin tuna). When the experts in demersal resources have results from various scientific trips carried out routinely on board research vessels, they can, using acoustic and scientific fishing methods, better evaluate the trends in recruitment and the stocks.
- b) Important biases due to the surface variables from the areas fished (increasing or decreasing) and which substantially changes the real maximum sustainable yield (MSY) of the stocks. The real MSY of a stock of tunas can only be achieved when its entire are distribution is exploited by the fisheries.
- c) Frequent and important structural biases in the CPUE-biomass relationship, which is the cornerstone of the majority of the SCRS assessments. Unfortunately, the CPUEs are very rarely (never?) proportional to the biomass of the stock, either because the decrease is over-estimated (bias in the initial CPUEs of the longliners), or under-estimated (which generally occurs more often, when the increases in the efficiency of the purse seiners compensates, often in large measure, the decreases in the biomass).
- d) Stocks of large migrators which, ironically and for all the species, are often “viscous”, i.e., they only carry out very reduced movements, or none at all (whereas some fish of course do make their transoceanic migrations which are typical of tunas).
- e) Increasing efficiency of the fleets. Such improvements are indisputable, but very difficult to evaluate for the historical periods, and even more difficult to foresee in the future.
- f) Effects of the environment on the resources, long-term cycles and trends (global warming) which are partially identified, but whose biological effects on the various tuna stocks are still not adequately evaluated by the scientists (Will there soon be a yellowfin tuna fishery in the North Sea? No scientist can respond to that question, but in the summer of 2006 this tropical species was caught off the south of England).

It should also be noted that in the framework of ICCAT’s work the Japanese tuna fleets, particularly the longline fleets, have always played a fundamental role in the majority of the stock assessments carried out by the SCRS, due to the long time series available for all the species and to the excellent quality of these data. Unfortunately, it is also clear that the recent decline in the fishing activities of this Japanese fleet poses increasing problems for various stock assessments (see **Figure 7**).

If some day this fleet leaves the Atlantic Ocean, for economic or other reasons, the SCRS will encounter many problems to carry out stock assessments on various species and these assessments will be plagued with uncertainties.

The positive factor of ICCAT is that often many of these uncertainties are recognized by the SCRS, provisionally taken into account, and more or less well discussed by the SCRS (depending on the species and the periods).

Finally, in the work of the SCRS, as in that of the other tuna RFMOs, there is a serious fundamental that should be kept in mind, i.e., that all the assessment models of the fishery resources (tunas and other species) that are implemented by the scientists are aimed at the analysis of past data. If they succeed in interpreting these past data, which often does not occur, they encounter serious difficulties to forecast the future of the resources exploited, the ecosystems, and the fisheries. This is due simply to the fact that the future often depends, of course, on the interaction of multiple factors that are mostly unpredictable. The fundamental structural problem perfectly explains why the majority of the forecasts that the SCRS has made, as well as those by other tuna RFOs, have very often proven false. These failures of past forecasts of the SCRS would be interesting to analyze and explain. At this stage it could be recalled that, as the Danish philosopher Kirkegaard stated a century ago, “*Life can only be understood backwards, but it must be lived forwards*”, a formula which could well be applied to the fishery assessments, particularly those on tunas.

Since all the assessments look to the past, their results are often bad to foresee the future of the tuna resources and the tuna fisheries.

5.4 Variable success in the implementation of the ICCAT regulatory measures

In a study of this type, one can only attempt to briefly summarize the ICCAT's successes and failures in matters of management of the stocks.

Some overall positive measures, well implemented and effective

Various successes should be pointed out in the implementation of some ICCAT management measures, which have had clearly positive effects on the resources, for example, the TACs on West Atlantic bluefin tuna, the measures on North Atlantic swordfish, those on billfish and, in part, some of the measures that affect bigeye tuna.

No doubt, some measures were quite unnecessary and were implemented automatically

The TACs on North Atlantic albacore were decided during a period of economic decline of the fisheries on this species, mainly due to the low profitability of these fisheries in the major part of modern fishing contexts. Although these TACs were not very justified scientifically, and that it is quite possible that the low albacore MSY currently estimated by the SCRS is largely due to the geographic decline of the fisheries, it is unquestionable that the existence of these TACs has not really changed the natural destiny of the North Atlantic albacore fisheries.

Some management measures that have hardly been implemented or never implemented

The 3.2 kg minimum size limit adopted in the early 1970s on yellowfin tuna and then on bigeye tuna have never had been applied. On the other hand, ICCAT has just rescinded these, but the existence of this type of measures that cannot be applied and has never been applied, had undoubtedly harmed the credibility of the ICCAT management measures.

Another unfortunate example of non-compliance are the TACs on east Atlantic bluefin tuna and the measures concerning the 6.4 kg minimum size limit, which have never been respected, which negatively affect ICCAT's credibility and contribute towards destroying the statistical system (bluefin tuna) and thus reducing the quality of some SCRS assessments.

It would be very interesting to carry out an audit in the future of the successes and failures in the implementation of the ICCAT regulatory measures, and it would be very useful for the ICCAT Commission. These problems and successes are in the end quite similar to those of the other tuna RFOs.

Which tuna commission model has finally been the most effective, ICCAT or IATTC?

ICCAT was created in 1966 in the image of IATTC, but with much less human and financial means. Forty years later, it is noted that the two models (ICCAT and IATTC) have worked in parallel and independently, with different methods and results, but which of the two commissions has attained the best results?

It is impossible to compare the performance of these two tuna commissions arithmetically and objectively. Thus, we can only leave it up to the expert to express a personal and subjective opinion.

- ✓ The overall results of ICCAT are, I think, clearly better in various areas: statistics, stock assessments, diversity, accessibility and volume of the scientific work, ICCAT's positive role in the national research mechanisms (whereas the IATTC system, as had been noted by Gulland, tends more to sterilize the tuna research of its member countries), The results of ICCAT's early

years are also, I think, generally better than those of IOTC, but this could be due more to the very low IOTC budget more than to the difference in their structures.

- ✓ The results of IATTC, which has its own scientists and because of this its annual budget has always been considerably higher than ICCAT's, on the contrary, are better as regards the quality of its publications as well as the clarity and firmness of its scientific recommendations formulated annually by this commission (good or bad). It should also be pointed out that overall IATTC has been more effective in the implementation of its management measures, for example, the closure of the purse seine fishery for several months that was effectively¹¹ implemented by IATTC during five to eight months per year from 1967 to 1979.

Therefore, the conclusion can be reached that the ICCAT model, with the almost total transparency of its functioning, its multiple positive results and its annual operating costs which are less than those of IATTC, has proven to be, along general lines, more effective and has a better quality-cost relation.

The very negative effects of TACs on the assessments

However, in the summary of ICCAT we cannot fail to mention the serious, potential fundamental problem in the management of all the tuna resources, which consists of catch limits, quotas and others, that very negatively affects the quality of the statistics (always under-estimating the recent catches). Since the tuna assessments are always based exclusively on these figures of catch and fishing effort, these quotas thus ruin the assessments. This situation is clear in the case of the Atlantic bluefin tuna quota which, in recent years, has prevented any detailed assessment of the state of the stock. It is also very possible, although it has not been demonstrated, that the recent ICCAT quotas applied on albacore, swordfish or bigeye tuna have introduced bias which would tend to under-estimate the recent catches of these species. Unfortunately, it is very difficult to prove these biases (for the fishing countries as well as for ICCAT). As a result, the SCRS often works with data from the fisheries as if these data were no biased, but in many cases, this has not been shown.

6. CONCLUSION: WHAT IS THE FUTURE OF ICCAT?

In general, after functioning for 40 years, ICCAT's results have been very positive. It is, in effect, a tuna commission which:

- ✓ Overall has carried out excellent statistical and scientific work for 40 years, with the SCRS truly being the keystone of ICCAT's success.
- ✓ Generally functions with transparency and with a good cost-quality relation.
- ✓ Has certainly been aided by the great resistance of the tuna resources to over-exploitation¹². Fortunately, the tuna stocks are more resistant than the cod stocks. This great resistance of the tuna stocks to over-exploitation explains, in large measure, why ICCAT has not faced a catastrophe in the conservation of the resources that it manages.

It is certain, however, that ICCAT will now have to face greater and complex responsibilities, due to the increasing over-exploitation of various tuna resources and to the likely changes occurring in the ecosystems (for example, those due to the growing over-exploitation of the large predators or to increased global warming in the oceans).

The SCRS must thus be capable of proposing, and ICCAT capable of carrying out effective ecosystem management of the tuna fisheries in the Atlantic, which averts possible changes in the pelagic

¹¹ One might ask, *a posteriori*, if these long closures were really needed for the conservation of the yellowfin tuna stock, but this is another matter.

¹² Including east Atlantic bluefin tuna, a stock which, according many scientists, should have collapsed a long time ago.

ecosystems and the consequences of global warming which is likely to occur in all the oceans. We are still very far from this objective, after the structural breakdown of ICCAT's work by species and due to its extreme complexity. In order to progress in this area it is essential that ICCAT closely collaborate with the large international program GLOBEC-CLIOTOP.

Another important point is that it will be indispensable to establish very close working relationships between the SCRS and the Commission to confront the great challenge of the conservation of the Atlantic tuna resources, particularly bluefin tuna. Unfortunately, dialogue between the SCRS and the Commission has been weak and mediocre, and more so in recent years. This could be due to a problem in communication, and the ever more complicated problems that arise, but also increased difficulty for the Commission to reach consensus and then implement highly restrictive measures. Likewise, during the meeting of former SCRS Chairmen which took place in 2006, it was also concluded that the often too rapid turnover of the Commissioners and scientists makes such dialogue even more difficult since the majority of the managers that represent their countries do not have time to capture the complexity of the fishing problems that they have to manage during the ICCAT meetings (Furthermore, many of these do not necessarily have sufficient scientific expertise in their countries for all the ICCAT stocks). Thus, it is evident that it would be very desirable in the future that:

- ✓ The national representatives to the ICCAT Commission should participate in ICCAT's work over a certain period of time;
- ✓ There be more active, permanent and fruitful dialogue between the SCRS and the Commission, according to schemes that are yet to be defined.

In the immediate future, bluefin tuna, a species that was the origin of the ICCAT's creation, is going to play a key role in ICCAT's destiny. ICCAT and its member countries are now faced with diverse and urgent responsibilities:

- ✓ The urgent reconstruction of the fishing statistics on this species. The fact that the majority of the fishing countries that are members of ICCAT do not comply with any of their responsibilities to provide their statistical data on catch, effort and size) really constitutes a negation of the existence of ICCAT and its objectives.
- ✓ The development of basic biological research on bluefin tuna in the east Atlantic as well as in the west Atlantic.
- ✓ The taking of decisions on important management measures for this species, and
- ✓ The strict application of these measures without any laxity.

The possible collapse of this bluefin tuna stock, which has been actively exploited for thousands of years, would without a doubt be irreversible. A failure of this type, which is easily foreseeable in the current context of the fisheries, would be unacceptable for international public opinion, for its easily foreseeable nature as well as the totemic nature of this species (doubtless the most emblematic tuna). Therefore, bluefin tuna must be saved!

We also have to save the last remaining traps. The traps, which are very ecological fishing gears, have been an exceptional barometer of the bluefin tuna spawning stock biomass and they should continue to play the role of the scientific observatory they have been during these centuries. The traps thus unquestionably constitute a valuable cultural fishing estate that should be conserved for future generations. In my opinion, this is a responsibility to be shared by ICCAT, by the countries that have these last traps, and by the European Union.

In conclusion, as for bluefin tuna as well as the other species that ICCAT has the responsibility to conserve, this Commission will be judged shortly the international community for its capacity to take

original and effective management measures, and of course, also for its capacity to assure these are implemented effectively, since the conservation of the Atlantic tuna resources depend on the adequate implementation of these measures.

BIBLIOGRAPHY

- ANON. 1960. Rapport sur le colloque international CCTA sur les thonidés. Service de l'océanographie et des pêches maritimes du Sénégal, 174 pages.
- ANON. FAO 1962. Symposium La Jolla 1962.
- ANON. 1963. Rapport du groupe de travail FAO sur l'utilisation rationnelle des ressources thonières de l'Océan Atlantique, première session. FAO, Rome, 25-30 octobre 1963. *FAO Rapport sur les pêches*, 13: 28 p.
- ANON. FAO 1965. Rapport de la deuxième session du groupe de travail FAO sur l'utilisation rationnelle des ressources thonières de l'Océan Atlantique. FAO rapport sur les pêches N° 27, 26 pages.
- ANON. FAO 1966. Acte final de la conférence de plénipotentiaires sur la protection des thonidés de l'Atlantique. FAO ed., 53 pages.
- ANON. FAO 1969. Rapport de la réunion d'un groupe d'experts sur l'évaluation des stocks de thons. Miami, Août 1968. FAO, rapport sur les pêches, No. 61, 46 pages.
- ANON. FAO 1970a. Rapport de la troisième session du groupe d'experts FAO chargé de faciliter la recherche sur le thon. Réunion de Cadix, Espagne Octobre 1969. FAO, rapport sur les pêches N° 80, 103 pages.
- ANON. FAO 1970b. Rapport de la première réunion de la Commission Internationale pour la Conservation des thonidés de l'Atlantique. (Rome, 1-6 Décembre 1969). FAO. Rapports sur les pêches, No. 84: 43p.
- ANON. 1971. ICCAT Bulletin Statistique, No. 1.
- ANON. 1973. ICCAT Recueil de Données Statistiques, Vol. 1: 271p.
- ANON. 1973a. Rapport de la réunion du groupe de travail sur l'évaluation des ressources d'albacore. Document ICCAT SCRS/1972/7, 64 pages.
- ANON. 1973b. Recueil des Documents Scientifiques, Vol. 1. (SCRS-2972): 560p.
- ANON. 1975. Documents présentés lors du Séminaire sur la Dynamique de Populations des Thonidés (Nantes, France, 2-14 septembre 1974). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 3: 280p.
- ANON. 1986. Comptes-rendus de la Conférence ICCAT sur le Programme de l'Année Internationale du Listao. P.E.K Symons, P.M. Miyake and G.T Sakagawa, Eds. 388p.
- ANON. 1991. Rapport du Programme de l'Année Albacore. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 36: 586p.
- ANON. 1996. Rapport de la Réunion Finale du Programme ICCAT de Recherche sur le Germon (Sukarrieta, Vizcaya, España, 1-8 juin 1994). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 43: 395p.
- ANON. 1998. Actes du Symposium sur le Thon organisé par l'ICCAT (Ponta Delgada, Sao Miguel, Açores, 10-18 juin 1996). James S. Beckett, ed. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 50(1): 922p
- ANON. 2005. Symposium du Programme d'Année Thon Obèse ICCAT de 2004. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 57(1): 217p.

- ANON. 2005a. Rapport de la Seconde Réunion Mondiale sur le Thon Obèse. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 57(2): 270p.
- CARROZ, J.E. and A.G. Roche 1967. The *Proposed International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*. The American Journal of International Law, Vol. 61, No. 3 (July, 1967): 673-702.
- ICCAT. 1970. Rapport de la première réunion spéciale du Conseil (Madrid, 17-18 avril 1970). No.1. Rapport de la période biennale, 1970-71, I^e Partie, 1970.
- ICCAT. 1971. Rapport du comité permanent de la recherche et des statistiques (Madrid, novembre 1970). *In* Rapport de le période biennale 1970-71, II partie. 35p + rapports nationaux.
- MIYAKE, Makoto et Sigeiti Hayasi. 1972. Manuel d'Opérations pour les statistiques et l'échantillonnage des thonidés et espèces voisines dan l'Océan Atlantique.
- MYERS, R.A. and B. Worm. 2003. Rapid worldwide depletion of predatory fish communities. *Nature* 423, 280-283 (15 May 2003).

RECOMMENDATION XV

(from the Report of the CCTA Conference of Dakar, 12 to 17 December 1960)

CONSIDERING the rapid development of tuna fishing at the international level in waters of the tropical and sub-tropical Atlantic, off the coasts of western Africa, fishing which supplies not only the citizens of African countries, but also those of European, American and Asian countries;

RECOGNIZING that it is necessary to urgently carry out detailed studies for the rational development of the fishing and to safeguard these valuable international resources, in a manner in accordance with the principles of maximum sustainable yield, as established in the “Convention on Fishing and Conservation of the Living Resources of the High Seas”, adopted by the Conference on Maritime Law which was held in Geneva, in 1958, under the auspices of the United Nations;

CONSIDERING that it is difficult, but not impossible, for one nation or various to carry out the research necessary in such extensive waters, and significant statistics related can be collected from the fishing industry in which a large number of countries are involved;

NOTING that the Inter-American Tropical Tuna Commission has been successfully functioning for several years under similar and also very complex conditions (tropical and sub-tropical waters of the eastern Pacific Ocean);

The Conference:

Recommends that CCTA/OSA take the initiative, either directly or through the member Governments, to request the specialized agency of the United Nations competent in this matter to call a conference of plenipotentiaries of all the countries – African as well as non-African – interested in the development of high seas tuna fishing and in the long-term conservation of the resources, with a view towards the creation of an appropriate organization, following the model of the aforementioned Commission and to be in charge of:

- a) Compiling and processing the fishing statistics;
- b) Promoting large-scale research on the overall resources in question;
- c) Informing the member Governments of the status and development of the stocks;
- d) Formulating the necessary recommendations for their rational exploitation and conservation.

Dr. ALAIN FONTENEAU
Chercheur
Institut de Recherche pour le Développement (IRD)
France



PRESIDENT DU SCRS
novembre 1977 – novembre 1981

BILAN SCIENTIFIQUE ET HISTORIQUE DE L'ICCAT

Rio de Janeiro 1966-Dubrovnik 2006

PRESENTATION GENERALE

L'article présente un bilan historique du processus qui a conduit de 1960 à 1966 à la création de l'ICCAT. Le contexte de l'époque, celui des pêcheries thonières et des chercheurs actifs au début des années 1960 est rappelé. Le rôle des fortes baisses des rendements en albacore des palangriers japonais et celui du thon rouge dans la création de l'ICCAT sont aussi analysés. L'enchaînement des réunions de Dakar en 1960, de La Jolla en 1962, de Rome en 1963 puis 1965, puis de Rio de Janeiro en 1966, est analysé. L'article fait ensuite un bilan résumé de l'évolution des pêches thonières dans l'Atlantique en associant ces captures aux pays qui les ont réalisées, membres ou pas de l'ICCAT. Un bilan de la montée en puissance scientifique de l'ICCAT durant la période 1969 jusqu'à aujourd'hui est ensuite réalisé. Les forces et les faiblesses de l'ICCAT durant cette période sont analysées, tant dans le domaine scientifique des activités du SCRS que dans celui des mesures de gestion mises en œuvre par la Commission. Les grandes difficultés de réaliser sur les stocks de thons des analyses scientifiques véritablement fiables sont discutées et la grande résistance à la surexploitation de la plupart des ressources thonières est aussi discutée. La conclusion fait un bilan globalement positif des 40 ans de l'ICCAT, une commission thonière qui a globalement fait du très bon travail scientifique et ceci avec un bon rapport qualité-coût, par exemple bien meilleur sans doute que l'IATTC¹. Toutefois, l'ICCAT doit maintenant faire face à des responsabilités très accrues, dues à la croissante surexploitation des ressources thonières, en particulier celle du thon rouge, qui lui impose de prendre rapidement sur ce stock de fermes mesures de gestion et de très bien les appliquer.

INTRODUCTION

Il est nécessaire, pour comprendre le processus de création de l'ICCAT, de se replonger 50 ans en arrière dans le contexte historique des pêcheries thonières de l'époque et celui des instances scientifiques en charge alors de ces pêcheries. Les processus qui ont conduit durant la période 1960 à 1966 à la création de l'ICCAT seront ensuite analysés en détail en se basant sur les archives de cette période. L'ICCAT ayant été créée en 1966 par l'accord de Rio de Janeiro, il faut ensuite analyser la montée en puissance scientifique de l'ICCAT, celle de son secrétariat et celle du SCRS. Seront tout d'abord examinées sa naissance opérationnelle de 1966 à 1971, sa maturation durant la décennie 1972-1981, puis la construction de

¹ IATTC : Inter American Tropical Tuna Commission (Commission interaméricaine du thon tropical).

l'ICCAT moderne après le début des années 1980. Un bilan global de l'évolution des pêcheries thonières de l'Atlantique gérées depuis 40 ans dans le cadre de l'ICCAT sera ensuite examiné, puis un bilan scientifique des résultats acquis par l'ICCAT sera présenté. La conclusion tentera de discuter les grands défis de conservation des ressources thonières que l'ICCAT va devoir affronter dans les prochaines décennies.

1. PECHES ET RECHERCHES THONIERES DANS L'ATLANTIQUE AVANT LES ANNEES 1960

On doit se rappeler qu'au début des années 1960, avant la création de l'ICCAT, les pêcheries thonières de l'Atlantique et le contexte de leur suivi scientifique étaient extrêmement différents de ceux d'aujourd'hui.

On peut maintenant faire, grâce aux données actuelles de l'ICCAT, un bilan des pêcheries thonières de l'Atlantique. Très différentes de celles d'aujourd'hui, elles avaient un caractère que l'on pourrait facilement qualifier aujourd'hui de préhistorique, avec une très longue histoire de plusieurs millénaires de pêche au thon rouge en Méditerranée et celle des très petits senneurs qui étaient alors actifs dans les pays nordiques, ainsi que la pêche du germon à la traîne dans le Golfe de Gascogne. Seule la pêche à la palangre était alors très moderne, puisque les japonais venaient de l'initier dans l'Atlantique équatorial en 1956.

Le thon rouge de la Méditerranée est alors une espèce très importante dans l'Atlantique, cette espèce ayant été exploitée pendant des siècles par de très nombreuses madragues en Espagne, Italie, France, Maroc, Tunisie, Libye, Portugal, etc. Paradoxalement, les scientifiques ont ainsi accès à quatre siècles de données statistiques excellentes puisque, du début du 17^{ème} au milieu du 20^{ème} siècle, bien avant l'ICCAT, les statistiques des captures de thon rouge par ces madragues étaient alors très bonnes. Paradoxalement aussi, le thon rouge faisait alors depuis la fin du 19^{ème} siècle l'objet de recherches internationales très actives, en particulier dans la Méditerranée. On doit aussi se souvenir que ces madragues effectuaient encore dans la décennie pré-ICCAT (1950-1959) des captures très importantes : capturant 46% des prises totales de thon rouge de la période et capturant 13% des prises totales de thons de l'Atlantique. On doit ainsi considérer que le thon rouge a indiscutablement été une espèce clef de voûte dans le processus de création de l'ICCAT, du fait que cette espèce véritablement « emblématique » était exploitée activement depuis des siècles, par sa contribution importante aux prises thonières des années 1950 et par le vif intérêt pour le thon rouge qui était déjà partagé par des scientifiques de nombreux pays des deux cotés de l'Atlantique. On doit ainsi se rappeler qu'il y avait déjà paradoxalement de bonnes connaissances sur la biologie et les migrations du thon rouge, cette espèce étant alors pour tous les scientifiques l'exemple parfait du thon grand migrateur (*cf.* le rapport du Groupe de travail FAO de 1963) :

« Des thons rouges marqués au large des Etats-Unis ont été capturés à plusieurs reprises dans le Golfe de Gascogne et au large de la Norvège. Des thons rouges marqués en Norvège ont été pêchés en Espagne méridionale. Il y a donc probablement communication entre toutes les pêcheries de thon rouge de l'Atlantique orientale. La pêche qui se développe depuis peu dans l'Atlantique occidentale exercera sans aucun doute une certaine influence sur le rendement des pêcheries plus anciennes, car elle porte sur la même population qui alimente au moins en partie ces dernières. Pour les mêmes raisons, l'intensification de la pêche du thon rouge par les palangriers japonais dans l'Atlantique central influera sur l'ensemble des pêcheries ».

Il faut aussi noter que le thon rouge était alors très bien suivi scientifiquement par le CIEM², grâce à d'éminents scientifiques norvégiens (J. Hamre), allemands (K. Tiews), espagnols (J. Rodríguez Roda) et portugais, ceci en coopération avec d'éminents chercheurs américains (dont Frank Mather III). Ces recherches sur le thon rouge étaient ainsi probablement plus actives qu'aujourd'hui, mais sans faire encore l'objet de véritables évaluations de l'état des stocks (l'heure n'était pas encore à ces analyses), ni bien sûr de faire des recommandations de gestion qui n'étaient pas du mandat du CIEM. Le document publié après le symposium FAO de La Jolla (Californie, Etats-Unis) en 1962 montre bien la richesse et la diversité de ces travaux historiques sur le thon rouge, et qui souvent ont malheureusement été souvent oubliés par les jeunes chercheurs de l'ICCAT.

² CIEM : Conseil International pour l'exploration de la Mer.

L'examen des prises historiques de thons (**Figure 1**) montre alors une grande importance et une stabilité globale des captures de thons tempérés : thon rouge et germon (65 à 80.000 t) et le rapide accroissement des pêcheries de thons tropicaux, qui sont devenues à partir de 1962 équivalentes puis bien supérieures à celles des thons tempérés.

Les prises de thons tempérés sont alors dominées depuis des décennies par les pêches de surface de divers pays européens (France, Espagne, Portugal, Italie). Les pêcheries de thons tropicaux sont principalement celles des palangriers japonais (en constant développement depuis 1956), celles de surface du Portugal et de ses ex-colonies (principalement Angola et Iles du Cap Vert) et celles de la France qui étaient alors en plein développement au Sénégal (**Figure 1**).

On constate alors que la distribution des captures est équilibrée entre les prises provenant des zones tempérées et celles des zones intertropicales.

Sur le plan scientifique et donc en l'absence de l'ICCAT, il apparaît alors que les thons tempérés étaient assez bien suivis scientifiquement par le CIEM, alors que les thons tropicaux étaient eux globalement « abandonnés » des scientifiques et des gestionnaires, et il n'y avait alors aucun suivi statistique global, hors les déclarations de prises annuelles reçues par la FAO (des déclarations administratives, peu validées scientifiquement, et souvent fausses). Il n'y avait en outre aucune exigence pour fournir alors des données fines de prises et d'efforts de pêche et des tailles capturées par engins, données qui sont bien sûr maintenant indispensables à l'évaluation des ressources.

On doit aussi se rappeler qu'un facteur moteur déterminant dans la création de l'ICCAT a été la forte baisse initiale des rendements des palangriers japonais qui a été rapidement observée dans la zone équatoriale, ceux-ci ayant fait face dans la zone équatoriale (10° nord à 10° sud) à partir de 1960, à une très forte baisse de leurs rendements en albacore et totaux (**Figure 2**).

Les scientifiques pensaient alors, et logiquement dans le contexte de cette époque, que cette baisse des rendements était due à une forte diminution de la biomasse d'un stock d'albacore qui avait été rapidement surexploité, et ayant donc une prise maximale équilibrée qui aurait été bien inférieure à 50.000 tonnes. Cette conclusion s'avèrera bien sûr fautive dès le développement de la pêche de surface, par les senneurs en particulier. Il faut noter par ailleurs que les zones de pêche des palangriers japonais ont été globalement stables durant la période de forte baisse des PUE, leurs prises totales étant alors faibles (<30.000t). Il est clair maintenant pour la très grande majorité des scientifiques (sauf pour Myers & Worms 2003) que cette forte baisse initiale des rendements n'était pas due à une véritable surexploitation du stock d'albacore, mais à une baisse des PUE des palangriers qui était bien supérieure à la baisse de la biomasse du stock adulte. Cette conclusion est maintenant indiscutable, car elle repose en particulier sur les captures très accrues qui ont depuis 40 ans été réalisées sur ce stock par les canneurs et les senneurs et sur les analyses du SCRS. Paradoxalement, les causes de cette baisse initiale des PUE demeurent très mal expliquées par les scientifiques. Cette forte baisse a eu au moins un grand effet positif : rendre urgente la création de l'ICCAT, et ceci dans un contexte qui était nécessairement hors du CIEM, puisque ces albacores provenaient de zones de pêche équatoriales, donc situées très loin de celle du CIEM.

La comparaison des prises réalisées par les grands pays pêcheurs de thons dans l'Atlantique et mondialement durant la période pré-ICCAT (1958-1962) et actuelle (2000-2004) (**Figure 1**) montre que l'Atlantique avait à l'époque de la création de l'ICCAT une grande importance dans les pêcheries thonières mondiales : les 210.000 tonnes annuelles correspondaient à 30% des prises thonières mondiales. Peu de pays étaient alors très actifs dans l'Atlantique : le Japon était le premier pays pêcheur, suivi de l'Espagne, la France et le Portugal (incluant ses colonies), ces trois pays capturant en moyenne la moitié des prises de thons de l'Atlantique. Les Etats-Unis et le Canada n'ont que de faibles captures déclarées, inférieures à 3.000 tonnes, mais les Etats-Unis sont pourtant l'un des moteurs de la création de l'ICCAT. Le Japon était aussi déjà à une échelle mondiale, et de loin, le premier pays pêcheur de thons. Actuellement les prises de thons de l'Atlantique ne représentent plus que 13% des prises mondiales, l'Union européenne étant de

loin le premier « pays » pêcheur (alors qu'au niveau mondial le Japon est numéro 1, l'Union européenne numéro 2).

2. LES PROCESSUS AYANT CONDUIT À LA CRÉATION DE L'ICCAT DE 1960 À 1966

2.1 Bilan des étapes clefs

Pour résumer les étapes clefs ayant conduit à la création de l'ICCAT en 1966, on peut stratifier le processus de la manière suivante en retenant six étapes clefs qui seront discutées ci après :

- 1) Décembre 1960 : Le Symposium de Dakar recommande la création d'une Commission thonière Atlantique.
- 2) Juillet 1962 : Les experts réunis au Symposium thonier mondial de La Jolla réaffirment à la FAO la nécessité de créer l'ICCAT.
- 3) Le conseil des pêches de la FAO, réuni à Rome en juin 1963, décide de créer un groupe de travail chargé d'étudier la création d'une commission thonière sur les thons de l'Atlantique.
- 4) Octobre 1963 : Ce 1^{er} Groupe de travail FAO réuni à Rome recommande de créer l'ICCAT.
- 5) Juillet 1965 : un 2^{ème} Groupe de travail de la FAO, réuni aussi à Rome, finalise le projet et un projet des futurs textes de base de l'ICCAT.
- 6) Mai 1966 : Rio de Janeiro, la Conférence de plénipotentiaires adopte les textes de création de l'ICCAT.

2.2 Recommandation du Symposium de Dakar en 1960

S'il est, bien sûr, certain que l'ICCAT eut tôt ou tard, fini par être créée, il est intéressant d'examiner l'histoire et le contexte de sa création dès 1960, afin de comprendre cette création précoce de l'ICCAT alors que dans les océans Indien et Pacifique ouest, on devra attendre plus de 30 ans pour voir naître des commissions équivalentes à l'ICCAT visant la conservation des thonidés. La naissance de l'ICCAT tient en fait à une synergie de deux causes, humaines et halieutiques, qui ont précipité le processus de création de l'ICCAT.

On doit ainsi considérer que, géographiquement, l'ICCAT a ses racines à Dakar, au Sénégal, où naissait rapidement dans les années 1950 (qui était alors encore une colonie française) une active pêche thonière à la canne et à l'appât vivant, directement inspirée de la méthode japonaise et californienne. Cette petite pêcherie locale et artisanale a un développement rapide avec des prises atteignant 10.000 tonnes en 1960. Elle était par ailleurs très bien encadrée et suivie par les scientifiques français dirigés par Emile Postel, un pionnier de la recherche thonière ORSTOM³. Le laboratoire de recherches halieutique de Gorée, à Dakar, est ainsi déjà très orienté vers les recherches halieutiques et thonières. C'est alors qu'en décembre 1960, année de l'indépendance du Sénégal, Emile Postel organise et préside un grand congrès international sur les recherches et les ressources thonières de l'Atlantique. Ce premier grand colloque réalise ainsi un premier bilan complet de la biologie et de l'exploitation de toutes les espèces de thons tempérés et tropicaux de l'Atlantique, thons majeurs et petits thonidés. Des chercheurs français (E. Postel, T. Monod, E. Marchal, R. Moal et J. Cadenat), des Etats-Unis (W. Chapman et J.C. Marr), anglais (F. Williams), portugais (P.G. Da Franca, F. Correia da Costa et F. Frade), et d'Afrique du Sud (F.H. Talbot) ont joué un rôle majeur dans ce Symposium en lui donnant une forte dimension internationale.

Le fait important pour la future ICCAT est que ce colloque adresse à la FAO une ferme et explicite recommandation justifiant la nécessité et l'urgence de créer une commission thonière pour la conservation des thonidés de l'Atlantique, se basant sur l'exemple de l'IATTC, créée dans le Pacifique Est en 1948.

³ ORSTOM, Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre Mer, est l'ancien nom de l'actuel IRD, l'Institut de Recherches pour le Développement.

Cette recommandation qui est concise mais très bien argumentée (donnée en **Annexe 1**), sera ensuite reprise par le Symposium de La Jolla en 1962, puis elle sera citée en 1963 dans le préambule du Groupe de travail FAO ayant adopté les grandes lignes de la future ICCAT.

2.3 Juillet 1962 : le Symposium thonier mondial FAO de La Jolla

Une autre étape importante dans la création de l'ICCAT est l'organisation par la FAO en juillet 1962, donc un an et demi après la réunion de Dakar, du premier et seul grand Symposium mondial de ce type jamais organisé à ce jour sur les thonidés. Réunissant 250 scientifiques (La Jolla, Californie, Etats-Unis) durant 15 jours, soit la grande majorité des experts thoniers de l'époque, et aussi de nombreux professionnels, ce grand Symposium réalise un bilan très complet des connaissances mondiales sur les thons acquises en 1962. Ces travaux seront publiés par la FAO dans un texte de plusieurs milliers de pages qui reste souvent très intéressant ! Pour l'ICCAT, le point le plus intéressant est que ce Symposium réitère la recommandation de Dakar et adresse à la FAO une nouvelle recommandation visant à créer rapidement une commission internationale pour la conservation des thons de l'Atlantique.

2.4 Rome, octobre 1963 : Premier Groupe de travail FAO chargé d'étudier la création d'une commission thonière Atlantique

Le Conseil des pêches de la FAO se réunit peu après à Rome en juin 1963 et, s'appuyant sur les recommandations des réunions de Dakar en 1960 et de La Jolla en 1962, décide de confier à un groupe de travail *ad hoc* le soin d'étudier ce projet de création d'une commission internationale des thons de l'Atlantique analogue à l'IATTC. Cette recommandation FAO conduira logiquement aux deux Groupes de travail FAO réunis à Rome en 1963, puis en 1965, qui ont débouché, en 1966, sur la réunion de plénipotentiaires de Rio de Janeiro.

Il est très intéressant d'analyser le déroulement de ce premier Groupe de travail, réuni en octobre 1963, car c'est lui qui a finalement conclu mais après beaucoup de débats, à la nécessité de créer une commission thonière de l'Atlantique. Seulement sept pays participaient officiellement à ce premier Groupe de travail (avec 15 personnes), mais aussi avec six observateurs souvent influents, par exemple K. Tiews, expert allemand et E. Postel, qui participe à cette réunion, non pas au sein de la délégation française, mais en tant qu'expert indépendant. Les pays membres de cette réunion fondatrice étaient les Etats-Unis, le Portugal, la France, l'Espagne, le Japon, le Brésil et le Nigéria. W. Chapman des Etats-Unis était le rapporteur de cette réunion, et il est clair qu'il a joué un rôle moteur très positif dans le succès du processus de création de l'ICCAT.

Un argument du Groupe de travail visant à recommander la création de l'ICCAT était qu'en 1962 les prises de thons atteignaient déjà 150.000 tonnes (alors que ces prises réelles de 1962 sont aujourd'hui estimées à 250.000t). L'idée originale du Groupe de travail était donc de proposer une structure de type IATTC, avec ses propres chercheurs. Toutefois, c'est rapidement le coût excessif d'une telle commission qui a conduit le Groupe de travail à recommander une structure légère de type secrétariat ICCAT, et ayant essentiellement pour but de dynamiser et de coordonner des statistiques et des recherches thonnières nationales. Un curieux paradoxe, qui est très clair dans les travaux de ce Groupe de travail, est la position négative de la France et de l'Espagne quant à l'utilité de créer cette commission thonière : la position des représentants de ces deux pays était alors que la FAO et le CIEM pouvaient très bien, et à moindre coût, gérer tous les problèmes thoniers de l'Atlantique, et que la création de l'ICCAT était donc inutile. Ce point de vue négatif est aussi paradoxalement alors soutenu par le Japon !⁴

Fort heureusement pour l'avenir de l'ICCAT, le puissant lobby des Etats-Unis, aidés du Portugal, du Brésil et du Nigeria, a alors constitué une fragile majorité pour faire basculer le Groupe de travail en faveur de la création de l'ICCAT. Ce point de vue pro-ICCAT était aussi bien sûr très soutenu par les observateurs, E. Postel par exemple, puisqu'il était à l'origine de la recommandation de Dakar de 1960. Le

⁴ Cette opposition de la France et de l'Espagne à la création de l'ICCAT, et le soutien du Japon à ce refus sont très difficiles à comprendre aujourd'hui, mais ils sont explicitement justifiés dans le rapport officiel de la FAO.

texte final du Groupe de travail insiste sur l'importance de futurs rapports structurels qui devaient être très étroits entre la FAO et l'ICCAT.

Ainsi, le Groupe de travail de Rome en 1963 recommande donc à la FAO, après ses débats contradictoires, de créer une commission thonière de l'Atlantique. Il recommande aussi d'organiser à cet effet un deuxième Groupe de travail chargé de finaliser un projet des futurs textes de base de cette Commission. Il était alors recommandé que le deuxième Groupe de travail ait plus de pays participants, ce qui ne sera pas le cas, car paradoxalement les pêcheries thonières de l'Atlantique intéressaient alors peu de pays !

2.5 Juillet 1965 : deuxième Groupe de travail FAO de Rome chargé de finaliser le projet ICCAT

Ce nouveau Groupe de travail finalise donc en juillet 1965 le projet de créer une commission thonière dans l'Atlantique, et ses travaux ont été très bien préparés par la FAO et ses services juridiques. Il y a toujours seulement sept pays et 19 personnes (plus huit observateurs) qui participent à cette deuxième réunion (dont encore le Nigeria, mais avec un simple attaché d'ambassade), soit les mêmes pays qu'en 1963, mais sans l'Espagne, mais avec le Sénégal, plus des observateurs de Cuba, de l'Allemagne et de l'Italie ; E. Postel, est cette fois observateur d'une commission régionale ouest africaine. Les deux plus fortes délégations sont celles du Japon (sept membres) et des Etats-Unis (six membres), toutes deux avec des représentants de profils très divers, administration, recherche et professionnels. L'Espagne est donc absente de cette importante réunion (un éminent scientifique espagnol, le Dr Lozano Cabo y étant observateur du CIEM). La France reformule alors, seule, ses réserves à l'égard de la future commission thonière, et ces réserves sont encore explicites dans le document final de la FAO.

Cette réunion propose les bases des futurs textes de base de l'ICCAT qui, en 1966, seront discutés et amendés à Rio de Janeiro, des textes qui avaient été soigneusement et efficacement élaborés par les services juridiques de la FAO. Il est alors recommandé que la future ICCAT soit dirigée par un Directeur exécutif, comme l'IATTC. Ce texte prévoit déjà un engagement des pays à fournir les données demandées par l'ICCAT, ou sinon de laisser l'ICCAT les recueillir. Le Portugal, tout en soutenant la future commission thonière, se déclare par ailleurs très opposé au budget de l'ICCAT, le jugeant excessif. Ces inquiétudes sont partagées par le Brésil et le Nigeria. Tous les pays expriment alors leurs gros soucis sur la nécessité vitale de très fortes relations entre l'ICCAT et la FAO, le sentiment étant alors que la future ICCAT sera indépendante, mais bien jeune et bien seule pour fonctionner efficacement sur la scène internationale ! On se souviendra aussi que Recife au Brésil est alors candidate officielle pour accueillir le futur siège de l'ICCAT. Enfin, le Groupe réuni à Rome fournit une première définition des futurs besoins statistiques de l'ICCAT, un premier Groupe de travail statistique pré-ICCAT faisant ainsi déjà un excellent bilan des futurs besoins de la future commission thonière.

2.6 Mai 1966 : Conférence de plénipotentiaires de Rio de Janeiro

Cette conférence de plénipotentiaires se réunit dix mois seulement après la réunion de Rome, et elle adopte, finalement sans véritables difficultés, après les avoir discutés et légèrement amendés, les textes de base actuels de l'ICCAT. Seize pays participent à un niveau diplomatique à cette conférence, donc beaucoup plus que lors des réunions préparatoires et elles en signent l'acte final (et trois pays observateurs). Cette réunion a, bien sûr, lieu dans un contexte où le droit de la mer et les zones économiques exclusives à 200 miles n'existaient pas encore, ce qui a finalement simplifié et rationalisé le texte de la Convention, contrairement par exemple au texte de la convention IOTC⁵ dont l'Article XVI, reconnaissant les droits souverains des pays côtiers dans leurs 200 miles, risque de poser à terme de sérieux problèmes.

Bien que le texte des futurs statuts de l'ICCAT proposés par le Groupe de travail FAO en 1965 ait été assez peu modifié en 1966 lors de la Conférence de Rio, diverses modifications du texte initial sont adoptées lors de cette réunion. Elles sont intéressantes à noter :

⁵ IOTC : Commission des Thonidés de l'Océan Indien –CTOI.

- ✓ La zone de compétence de l'ICCAT, mers adjacentes et mers territoriales, fait à Rio l'objet de beaucoup de discussions, mais la zone de compétence finalement choisie est logique et cohérente (meilleure par exemple que l'absence de zone IATTC en 1948 ou que la zone choisie par la WCPFC⁶ 35 ans plus tard dans le Pacifique ouest).
- ✓ Le nom qui était proposé pour l'ICCAT de « Convention pour la « protection » des thons de l'Atlantique » est modifié, avec son intitulé actuel de « conservation ».
- ✓ Les espèces couvertes par la Convention ICCAT sont précisées : la liste approuvée étant très logique et cohérente.
- ✓ Il était initialement recommandé que le secrétariat ICCAT ait, comme l'IATTC, un « Directeur »; la conférence de Rio préfère la confier à un « Secrétaire exécutif », avec des pouvoirs bien moindres.
- ✓ Il est confirmé que la mission principale confiée au secrétariat de l'ICCAT est de coordonner des recherches nationales, mais aussi, si nécessaire, de les réaliser par ses propres moyens. Cette solution est adoptée surtout afin de réduire les coûts des activités de l'ICCAT.
- ✓ Les procédures d'objection des règlements ont fait l'objet de longues et délicates discussions et de divers amendements.
- ✓ La réunion de Rome en 1965 avait prévu de multiples procédures détaillées visant au contrôle de l'application des règlements. La plupart de ces propositions disparaîtront de l'Accord de Rio après de vifs débats.
- ✓ Un Article IX 4 prévoyait que les thons pêchés illégalement n'auraient pas le droit d'être commercialisés, mais cet article sera supprimé à Rio ; c'était assurément un concept intéressant et qui refera surface à l'ICCAT quelques décennies plus tard.

Le résultat de la Conférence de Rio de Janeiro a donc finalement été très positif, en proposant à la signature des pays intéressés un texte qui est bien construit, globalement très cohérent et sans défaut majeur. Il est probable que si ce texte consensuel devait être écrit dans un contexte scientifique, halieutique et politique très élargi des années 2000, il serait probablement très différent, mais pas nécessairement meilleur.

2.7 La FAO : un rôle majeur très actif et très efficace dans la création de l'ICCAT

L'analyse du processus de création de l'ICCAT montre clairement que la FAO a indiscutablement joué un rôle moteur et très efficace dans cette création : à la fois bien sûr du fait principalement de sa position internationale légale d'agence des Nations Unies chargée des pêcheries mondiales, mais aussi en prenant des multiples et permanentes initiatives pour mettre en œuvre rapidement et efficacement la création d'une commission thonière de l'Atlantique.

Il est indiscutable que les excellents textes de base de l'ICCAT, discutés en 1965 et approuvés à Rio en 1966, ont été essentiellement préparés par les services juridiques de l'ICCAT qui ont fait dans ce domaine un travail très original et très efficace. On doit aussi noter, et ceci de manière à la fois surprenante et intéressante, que le projet ICCAT, conçu par la FAO au début des années 1960, a toujours visé la création d'une commission thonière indépendante de la FAO, et pas sous son contrôle direct via une commission FAO fonctionnant sous son Article XIV (comme l'IOTC, le COPACE⁷ et la CGPM⁸). Il est très probable que cette création d'une commission ICCAT totalement autonome de la FAO, et donc pleinement responsable, ait sans doute été un facteur extrêmement positif pour l'ICCAT durant ses 40 années de développement.

⁶ WCPFC : Western and Central Pacific Fishery Commission (Commission de la Pêche dans le Pacifique central et occidental).

⁷ COPACE : Comité des pêches de l'Atlantique Centre-Est.

⁸ CGPM : Commission Générale des Pêches pour la Méditerranée.

3. LA MONTEE EN PUISSANCE SCIENTIFIQUE DE L'ICCAT

3.1 Naissance de l'ICCAT de 1966 à 1971

Si la Conférence de Rio de Janeiro approuve, en juillet 1966, les textes fondateurs de l'ICCAT, il faut attendre le 21 mars 1969 pour que sept pays ratifient l'Accord de Rio et que la Convention ICCAT devienne juridiquement opérationnelle, mais bien sûr sans encore être fonctionnelle. En fait, la FAO, considérant à juste titre que le démarrage de l'ICCAT allait demander plusieurs années, organise alors à Miami, en août 1968, puis à Cadix, en octobre 1969, deux réunions d'experts thoniers. Ces réunions font un bilan des problèmes statistiques et de recherches et elles réalisent les premières analyses sur l'état des stocks de thons de l'Atlantique, plus sommaires mais très voisines de celles qui seront réalisées quelques années plus tard par le SCRS.

L'étape clef dans le démarrage opérationnel de l'ICCAT et de son Comité scientifique se tient en fait à Rome en décembre 1969 avec diverses réunions fondatrices : premières réunions ICCAT de la Commission et du SCRS sous la présidence du Dr Alan Longhurst; Vasco Valdez qui avait déjà signé l'Accord de Rio pour le Portugal, est alors élu premier Président du SCRS. Madrid est alors choisi comme futur siège du Secrétariat ICCAT, plusieurs pays et villes ayant envisagé d'accueillir le siège de l'ICCAT. Le Brésil avait exprimé ce souhait lors des Groupes de travail FAO en 1963 et 1965 et le Sénégal (Dakar) avait aussi semble-t-il envisagé d'accueillir le siège de l'ICCAT, mais ces propositions ne se concrétiseront pas. On notera que le choix de Madrid décidé à la réunion de Rome, en décembre 1969, est le résultat d'un duel entre les propositions des Etats-Unis (Miami) et de l'Espagne (Madrid). La proposition des Etats-Unis avait été faite malgré le faible volume des captures de thons de ce pays dans l'Atlantique, mais elle était le résultat du vif intérêt des Etats-Unis pour créer et pour faire fonctionner l'ICCAT, intérêt qui s'était manifesté à toutes les étapes et de manière déterminante depuis 1960, à une époque où paradoxalement l'Espagne était opposée à la création de l'ICCAT.

L'Accord de siège a été signé en 1970, année de la mise en place du Secrétariat de l'ICCAT, rue du Général Mola. Le Dr Olegario Rodriguez Martin, chercheur espagnol, est nommé Secrétaire exécutif de la nouvelle Commission thonière et il dirigera pendant 22 années avec efficacité et diplomatie le Secrétariat de l'ICCAT. Peter Miyake, chercheur japonais, est choisi comme Adjoint dès la création de l'ICCAT et il aura assurément un rôle technique très positif dans le rapide et très bon démarrage de l'ICCAT. On aura ensuite à Madrid, en avril 1970, la première réunion du Conseil de l'ICCAT, puis début 1970 l'ouverture des bureaux de l'ICCAT, la deuxième réunion du SCRS se tenant aussi à Madrid en novembre 1970.

Il est aussi important de rappeler le contexte scientifique de ces premières années de l'ICCAT et du SCRS durant le début des années 1970 : seul le Japon avait alors un très bon système statistique couvrant bien les activités de ses pêcheries thonières, mais ces données thonières fines étaient peu disponibles, et restaient à un niveau national. Tous les autres grands pays pêcheurs, comme la France, l'Espagne, le Portugal, le Taïpei chinois, n'avaient alors qu'un suivi très partiel de leurs pêcheries thonières, et pas de bons systèmes statistiques thoniers nationaux. Toutes les données étaient en outre très hétérogènes dans leur structure et dans leur disponibilité aux scientifiques intéressés. Il était alors de facto très difficile, ou le plus souvent impossible, d'avoir une vue claire et globale des tendances des pêcheries et des stocks de l'Atlantique, les tentatives d'analyser l'état des stocks étant alors très fragmentaires et ponctuelles.

3.2 La décennie 1972-1981 : forte et rapide montée en puissance de l'ICCAT scientifique

Le travail de l'ICCAT a été durant la période assurément très positif et efficace avec *inter alia* :

- ✓ Dès le début de la période, le SCRS a officialisé une positive définition des obligations statistiques ICCAT dans le cadre de ses Tâches 1 et 2.
- ✓ La publication du *Bulletin Statistique*, du *Recueil de Documents Scientifiques*, du *Manuel d'opérations de l'ICCAT*, etc. Il y a eu indiscutablement une mise en place très rapide par le Secrétariat d'une efficace, complète et rapide routine de diverses publications.
- ✓ Premier Groupe de travail organisé à Abidjan sur l'albacore en 1972.

- ✓ Les premières évaluations de l'état des stocks sont réalisées par les approches globales et analytiques sur le thon rouge, l'albacore, le patudo, et le germon.
- ✓ Dès les premières années : des mesures de gestion, bonnes ou mauvaises, ont été adoptées par l'ICCAT : taille limite à 3,2 kg sur l'albacore en 1973, taille limite à 6,4 kg et en 1975 le gel des mortalités par pêche sur le thon rouge.
- ✓ Le Symposium de Nantes en 1974 est un grand succès scientifique.
- ✓ Les cours de formation de chercheurs et techniciens de pays en voie de développement organisés à La Coruña et aux Canaries sont aussi très positifs.
- ✓ La découverte, en 1986, des petits patudos dans les débarquements des senneurs et la mise au point subséquente des schémas multi-spécifiques d'échantillonnage sont aussi des points positifs remarquables puisque l'ICCAT a été la première ORP thonière à identifier ce problème et à le résoudre efficacement (il ne sera réglé par l'IATTC qu'en 2000).
- ✓ Préparation et excellente réalisation de l'année listao en 1981.

Peu de scientifiques participaient encore aux réunions du SCRS, mais il y avait toujours des scientifiques éminents experts en thonidés et en dynamique des populations dans les premiers travaux du SCRS : inter alia B.J. Rothchild, J. Gulland, J. Joseph, Suda et Hayashi. Le fait qu'il y avait alors peu de réunions et que toutes les décisions étaient prises lors des plénières du SCRS simplifiait aussi beaucoup la participation de ces experts aux travaux de l'ICCAT⁹.

3.3 L'ICCAT moderne : post 1981

Cette période récente est la mieux connue, et elle ne sera donc pas explicitée en détails. Dans un très bref résumé, on peut toutefois identifier les points suivants comme étant les plus marquants de cette période :

- ✓ Les Groupes de travail du SCRS se multiplient sur toutes les espèces, et ils sont très bien préparés et soutenus par un Secrétariat ICCAT qui est de plus en plus puissant et structuré, et toujours au service du SCRS.
- ✓ Création de grosses bases de données ICCAT, modernes et bien accessibles sur l'excellent site Web de l'ICCAT.
- ✓ Des publications multiples sont réalisées par le Secrétariat de l'ICCAT, puis ont été rapidement bien référencées par le système ASFA.
- ✓ Les stocks de nombreuses espèces sont de plus en plus fortement exploités, souvent surexploités, et des mesures de gestion sont de plus en plus souvent recommandées par le SCRS pour la plupart des stocks.
- ✓ La Commission fixe unilatéralement la division des deux stocks de thon rouge Est et Ouest, et décide un quota de 2.000 tonnes pour le thon rouge de l'Atlantique Ouest.
- ✓ Le SCRS réalise, dans cette période, un petit élargissement des recherches aux espèces associées (requins, tortues, oiseaux). Il tente de mieux incorporer l'environnement dans ses travaux et, en 2006, il met en place une structure visant à mener à bien une approche écosystémique des pêches thonières.
- ✓ Les mesures de gestion recommandées par le SCRS sont de plus en plus souvent adoptées par la Commission, mais leur application est très variable.

⁹ Alors qu'aujourd'hui le travail très éclaté des multiples groupes de travail ICCAT et le peu de décisions nouvelles prises actuellement en plénière du SCRS rendent difficile la participation efficace de ces experts.

4. BILAN GLOBAL DES PECHERIES ICCAT APRES 40 ANS

On peut *a posteriori* se demander quelle aurait été la tendance des pêcheries thonières de l'Atlantique et de leurs prises si l'ICCAT n'avait pas existé, mais cette question restera sans réponse. On note alors aisément que depuis la création de l'ICCAT, en 1966, et jusqu'en 1993 (**Figure 3**), les prises de thons ont été croissantes, mais ensuite régulièrement décroissantes depuis le maximum des prises de 1993, et on reviendra sur les causes possibles de cette baisse des prises.

Un fait remarquable et très positif à noter pour l'ICCAT est que la majorité des pays pêcheurs ont été membres de l'ICCAT depuis la création de cette Commission (**Figure 4**), le Taïpei chinois ayant toujours coopéré activement aux travaux de l'ICCAT sans pouvoir en être membre, ce qui a beaucoup facilité le travail du SCRS et de la Commission.

Ceci n'est pas le cas pour d'autres commissions thonières, comme par exemple l'IOTC, dont en moyenne près de 50% des captures sont réalisées par des pays non membres.

On note donc toutefois depuis 1993 dans les prises thonières de l'Atlantique une baisse marquée et régulière des captures de thons dans l'Atlantique : l'Océan Atlantique est la seule zone au monde où une telle baisse des captures ait été observée (**Figure 5**).

Cette remarquable décroissance des prises annuelles est sans doute réelle, et elle pourrait être due à une combinaison de divers facteurs, tels que :

- ✓ La baisse des efforts de pêche nominaux dans plusieurs grandes pêcheries tant de thons tempérés (germon du nord) que tropicaux (Golfe de Guinée), qui est indiscutable ; les quotas adoptés pour divers stocks ont pu contribuer à cette baisse¹⁰.
- ✓ La surexploitation marquée de divers stocks pourrait aussi avoir entraîné cette baisse des captures : pour des stocks surexploités, des efforts croissants provoquent en effet logiquement, pour des efforts excessifs, une baisse des prises.
- ✓ Cette diminution des prises peut aussi être due à des causes de type « écologique », encore hypothétiques, telles qu'une baisse de productivité de certains écosystèmes dégradés, la dégradation d'écosystèmes devenus moins favorables aux thons, ou les effets irréversibles biologiquement de certaines surexploitations, les effets négatifs des DCP ou ceux de la pollution, etc. Ces éventuels facteurs mériteraient d'être mieux étudiés par le SCRS.

On note, à l'examen des zones de pêche actuelles, qu'elles couvrent tout l'Océan atlantique et ses mers annexes, les captures dans les zones équatoriales, en particulier dans le Golfe de Guinée restant quantitativement les plus importantes (**Figure 6**).

Cette situation est globalement stable depuis plus d'une dizaine d'années.

5. BILAN SCIENTIFIQUE APRES 40 ANS D'ICCAT

5.1 Bilan de la production scientifique de l'ICCAT

Une grande diversité des méthodes, globales, analytiques et statistiques, ont été employées par le SCRS, des méthodes variables selon les espèces et selon les périodes. Il n'y a pas de dogmatisme ICCAT en matière de modèles d'évaluation des ressources ! Le résultat négatif est sans doute que, certaines années au moins, les évaluations réalisées par le SCRS sont sur certaines espèces fausses ou incomplètes. En effet les évaluations du SCRS dépendent largement des chercheurs qui sont présents aux évaluations, de leur connaissance des pêcheries et des espèces, et de leurs expertises et habitudes en matière d'évaluations utilisant des modèles qui sont par ailleurs de plus en plus complexes à mettre en œuvre. En corollaire de

¹⁰ Les prises récentes pouvant être sous évaluées par suite de sous déclarations, cas du thon rouge.

ce fonctionnement, il apparaît que le SCRS a très peu utilisé les modèles d'évaluation les plus sophistiqués comme les modèles MultiFan CL ou A-SCALA employés par la WCPFC et l'IATTC. En contrepartie, et gardant à l'esprit que ces modèles les plus complexes sont, à l'usage, loin d'être les plus fiables, le SCRS a employé une large gamme de modèles qui ont été mis en œuvre par des équipes scientifiques indépendantes. Ces divers types de modèles ont finalement obtenu le plus souvent de bonnes évaluations, et cette diversité des approches ayant aussi souvent bien montré les incertitudes réelles sur les résultats des évaluations.

On doit aussi noter la très grande production scientifique de l'ICCAT, certes de qualité (très) variable, mais globalement riche et très abondante, grâce au *Recueil de Documents Scientifiques* (40.000 pages de documents scientifiques publiés), aux diverses publications spéciales (année listao, symposium de Nantes et des Açores), qui apportent des dossiers scientifiques bien publiés et parfois bien arbitrés par des scientifiques extérieurs (sans jamais être de rang A). Un élément très positif est aussi le bon référencement en temps quasi réel de tous ces documents ICCAT dans la base bibliographique ASFA de la FAO qui a rendu très facile leur identification. Leur récente disponibilité en fichiers informatiques aisément accessibles sur le site Web de l'ICCAT est aussi extrêmement positive. Cette situation est par exemple très différente des publications de l'IATTC : une Commission qui a publié beaucoup moins de publications, mais toutes de qualité et bien arbitrées, mais qui ne sont malheureusement pas accessibles sur le site Web de l'IATTC. Le *Bulletin Statistique* et le *Manuel d'opérations de l'ICCAT*, qui ont été régulièrement améliorés et publiés en routine dès les premières années de l'ICCAT, ont aussi été très positifs ! En outre, les rapports annuels du SCRS font un assez bon bilan annuel de la situation des divers stocks de thons et des recherches en cours ou recommandées par l'ICCAT. Leur présentation et contenu sont certes très variables selon les espèces et les périodes, mais ces rapports SCRS publiés chaque année depuis 1970 sont globalement très positifs et très informatifs par leurs textes, figures et tableaux.

En conclusion, si la production scientifique de l'ICCAT est sans doute faible dans le domaine de la grande littérature scientifique de rang A, elle est assurément très dynamique, très complète et très facile d'accès via les multiples publications de l'ICCAT. La recommandation du SCRS de lancer un processus de publications ICCAT de rang A serait assurément positive et doit être soutenue par la Commission.

5.2 Bilan de 40 ans de réunions scientifiques

On ne peut que constater que les multiples réunions scientifiques qui ont été organisées par le SCRS depuis près de 40 ans, ont été globalement très positives. Tout d'abord, bien sûr, les réunions SCRS qui font une synthèse annuelle des recherches en cours, mais aussi les multiples Groupes de travail créés par le SCRS qui se sont réunis annuellement sur des stocks de thons ou d'autres espèces, sur des problèmes thématiques. Les deux grands Symposiums très positifs organisés à Nantes en 1974 et aux Açores en 1996 doivent aussi être gardés à l'esprit pour la qualité de leurs résultats et le haut niveau de leurs présentations et des discussions lors de ces grands forums scientifiques. On doit aussi se féliciter des réunions préparatoires et finales organisées par l'ICCAT lors de ses grands programmes de recherche qui ont été tenues à maintes reprises : programmes listao, albacore, patudo, thon rouge, istiophoridés, etc.

En résultat global, on note ainsi que, durant la décennie 1995-2004, le SCRS a organisé 79 réunions scientifiques totalisant 362 jours de réunions, assurément un très gros effort de coordination des recherches thonières de l'Atlantique qui a été globalement très productif scientifiquement, ces résultats étant parfaitement disponibles à tous les scientifiques intéressés.

On doit aussi noter et se féliciter de la rapide réactivité du SCRS pour répondre à des problèmes nouveaux qui lui étaient posés par les pêcheries : programme d'identification des petits patudos, suite à la baisse des rendements en 1984, montage de l'année albacore, mesures sur le germon pour mieux maîtriser les interactions entre engins (suite au programme germon), lancement de l'année « patudo » pour répondre aux captures massives sous objets flottants. Il faut toutefois reconnaître un échec notable, l'impuissance du SCRS à lancer des programmes de recherches suffisants et à régler les carences statistiques et les sérieuses incertitudes biologiques qui demeurent sur le thon rouge.

5.3 De sérieuses difficultés pour évaluer la condition réelle des stocks de thons

On doit toutefois garder à l'esprit que le SCRS a dû affronter et affronte encore chaque année, comme toutes les autres organisations régionales de pêche thonière, de très sérieuses difficultés pour estimer de manière fiable l'état des ressources thonières et prévoir leur devenir. Ces fortes difficultés « chroniques » tiennent à de multiples causes additives telles que (*inter alia*) :

- a) Des évaluations thonières qui sont réalisées sans aucune donnée de navire scientifique : l'expert thonier ne dispose, pour évaluer l'état des stocks de thons, que des données des pêcheries, qui sont souvent médiocres ou notoirement fausses (thon rouge). Quand l'expert en ressources démersales dispose des résultats de multiples campagnes scientifiques réalisées en routine à bord de navires de recherches et permettant par acoustique et par pêche scientifique de bien évaluer les tendances du recrutement et celle des stocks.
- b) Des biais importants qui sont introduits par des surfaces variables des zones exploitées (croissantes ou décroissantes) et qui modifient substantiellement les PME réelles des stocks : la vraie PME d'un stock de thons ne pouvant être atteinte que si toute son aire de distribution est exploitée par les pêcheries.
- c) Des biais structurels fréquents et importants dans la relation PUE-biomasse, qui est la clef de voûte de la plupart des évaluations du SCRS : fâcheusement, ces PUE sont très rarement (jamais?) proportionnelles aux biomasses des stocks, soit en surestimant leur baisse (biais dans les PUE initiales des palangriers), soit en la sous-estimant (cas le plus général, quand les accroissements de l'efficacité des senneurs compensent, souvent très largement, les baisses de la biomasse).
- d) Des stocks de grands migrateurs qui sont paradoxalement et pour toutes les espèces, très souvent « visqueux », i. e. n'effectuant que des mouvements souvent réduits, voire quasi nuls (alors que certains individus font bien sûr les migrations transocéaniques qui sont typiques des thons).
- e) Des efficacités très croissantes des flottilles, ces améliorations étant indiscutables mais toujours très difficiles à évaluer pour les périodes historiques, et encore plus difficiles à prévoir dans le futur.
- f) Les effets de l'environnement sur les ressources, cycles à long terme et tendances (réchauffement global) qui sont partiellement identifiés, mais dont les effets biologiques sur les divers stocks de thons restent mal évalués par les scientifiques (verra-t-on bientôt une pêcherie d'albacore en Mer du Nord ? Aucun scientifique ne peut le dire, mais cette espèce tropicale a, durant l'été 2006, été pêchée au sud de l'Angleterre).

Il faut aussi noter dans les travaux de l'ICCAT que les flottilles thonières Japonaises, celles de palangriers en particulier, ont toujours eu un rôle fondamental dans la plupart des évaluations des stocks réalisées par le SCRS, du fait de la longue série disponible pour toutes les espèces et pour l'excellente qualité de ces données. Il est aussi fâcheusement clair que la baisse récente des activités de cette flottille nipponne pose des problèmes croissants pour diverses évaluations de stocks, cf. **Figure 7**.

Si cette flottille abandonne un jour l'Océan Atlantique, pour des raisons économiques ou autres, de nombreuses évaluations de stocks deviendront alors pour le SCRS très difficiles et incertaines.

Le facteur positif de l'ICCAT est qu'au moins ces diverses incertitudes sont en général bien reconnues par le SCRS, provisoirement prises en compte, et plus ou moins bien discutées (selon les espèces et les périodes) par le SCRS.

Enfin, il y a dans les travaux du SCRS comme dans ceux des autres ORP thonières, un grave problème de fond qu'il faut garder à l'esprit : celui que tous les modèles d'évaluations des ressources halieutiques (thons autres espèces) qui sont mis en œuvre par les scientifiques sont tournés vers l'analyse de données passées. S'ils arrivent parfois à interpréter ces données passées, souvent ce n'est pas même le cas, ils ont toujours beaucoup de mal à prévoir l'avenir des ressources exploitées, des écosystèmes et des pêcheries !

Simplement parce que cet avenir dépend bien sûr de l'interaction de multiples facteurs qui sont la plupart imprévisibles. Ce problème structurel de fond explique parfaitement bien pourquoi la plupart des prévisions qui ont été réalisées jusqu'à présent par le SCRS, comme d'ailleurs par les autres ORP thonières, étaient le plus souvent fausses. Ces échecs des prévisions passées du SCRS seraient d'ailleurs intéressants à analyser et à expliquer. A ce stade on pourra retenir que, comme le disait au siècle dernier le philosophe danois Kirkegaard, « *Life can only be understood backwards, but it must be lived forwards* », formule qui s'applique bien aux évaluations halieutiques, celles des thonidés en particulier : toutes les évaluations étant tournées vers le passé, leurs résultats ont beaucoup de mal à prévoir le futur des ressources et des pêcheries thonières.

5.4 Des succès inégaux dans l'application des règlements ICCAT

On ne peut, dans une telle étude, que tenter de résumer très brièvement les succès et les échecs de l'ICCAT en matière de gestion des stocks.

Certaines mesures globalement positives, bien appliquées et efficaces

On doit noter divers succès dans l'application de certaines mesures ICCAT de gestion, et qui ont clairement eu des effets positifs sur les ressources, par exemple les TAC sur le thon rouge de l'Atlantique ouest, les mesures sur l'espadon de l'Atlantique nord, celles sur les marlins, et à un degré partiel celles sur le patudo.

Certaines mesures étaient sans doute peu nécessaires et appliquées automatiquement

Les TACs sur le germon de l'Atlantique nord ont été décidés dans une période de déclin économique des pêcheries de cette espèce, principalement due à la faible rentabilité de ces pêcheries dans la plupart des contextes halieutiques modernes. Outre que ces TACs étaient peut être peu justifiés scientifiquement et il est très possible que les faibles PME de germon actuellement estimées par le SCRS soient largement la conséquence du déclin géographique des pêcheries, l'existence de ces TACs n'a sans doute pas changé véritablement le destin « naturel » des pêcheries de germon de l'Atlantique nord.

Certaines mesures de gestion peu ou jamais appliquées

Les tailles limites à 3.2 kg adoptées au début des années 1970 sur l'albacore, puis sur le patudo, n'ont jamais eu la moindre application. Elles viennent d'ailleurs d'être annulées par l'ICCAT, mais l'existence d'une telle mesure inapplicable et jamais appliquée a sans doute nui à la crédibilité des mesures de gestion ICCAT.

Autre exemple très fâcheux de non application, les TAC sur le thon rouge de l'Atlantique Est ou ceux sur sa taille limite à 6.4 kg qui n'ont presque jamais été respectés, nuisant à la crédibilité de l'ICCAT et achevant parfois de ruiner le système des statistiques (thon rouge) et donc réduisant la qualité de certaines évaluations du SCRS.

Un futur audit des succès et des échecs dans la mise en œuvre des règlements ICCAT serait assurément très intéressant à réaliser, et potentiellement très utile pour la Commission ICCAT ! Ces difficultés et succès sont finalement assez comparables à ceux d'autres ORP thonières

Quel modèle de Commission thonnière a finalement été le plus efficace : ICCAT ou IATTC ?

L'ICCAT a été créée en 1966 à l'image de l'IATTC mais avec des moyens humains et financiers bien moindres. 40 ans après, on constate que les deux modèles ICCAT et IATTC ont fonctionné en parallèle et indépendamment, avec des méthodes et des résultats différents, mais laquelle de ces deux Commissions a finalement été la plus performante ?

Il est impossible de comparer arithmétiquement et objectivement les performances de ces deux Commissions thonnières. Il faut alors laisser l'expert exprimer un avis personnel et subjectif...

- ✓ Les résultats globaux de l'ICCAT sont, je pense, nettement bien meilleurs dans divers domaines : statistiques, évaluations de l'état des stocks, diversité, accessibilité et volume de la production scientifique, rôle positif de l'ICCAT sur les dispositifs nationaux de recherches thonnières (alors que le système IATTC tend plutôt, comme l'avait noté Gulland, à stériliser les recherches thonnières de ses pays membres). Les performances des premières années de l'ICCAT sont aussi, je pense, globalement bien meilleures que celles de l'IOTC, mais cela étant surtout dû au trop faible budget de l'IOTC, beaucoup moins à la différence dans les structures.
- ✓ Ceux de l'IATTC, qui dispose de ses propres chercheurs et dont le budget annuel a toujours été de ce fait beaucoup plus élevé que celui de l'ICCAT, sont par contre meilleurs pour la qualité des publications ainsi que pour la clarté et la fermeté des recommandations scientifiques qui ont été formulées annuellement par cette Commission (bonnes ou mauvaises). On doit aussi noter que l'IATTC a globalement été beaucoup plus efficace dans l'application de ses mesures de gestion, par exemple avec la fermeture de la pêche à la senne durant plusieurs mois qui a été efficacement mise en œuvre par l'IATTC durant cinq à huit mois par an de 1967 à 1979.

On peut ainsi sans doute conclure que le modèle ICCAT, avec la quasi-totale transparence de son fonctionnement, ses multiples résultats positifs et son coût de fonctionnement annuel bien moindre que celui de l'IATTC, s'est avéré une formule globalement plus efficace et d'un meilleur rapport qualité-prix.

Mais des effets très négatifs des TACs sur les évaluations

On doit toutefois noter, dans le bilan de l'ICCAT, le grave problème potentiel de fond dans la gestion de toutes les ressources thonnières, à savoir que les limitations des captures, quotas ou autres, ont des effets négatifs majeurs sur la qualité des statistiques (toujours en sous-estimant les captures récentes). Comme les évaluations thonnières reposent toujours exclusivement sur ces chiffres de captures et d'efforts de pêche, ces quotas ruinent donc parfois les évaluations. Cela a, par exemple, été visiblement le cas pour le quota du thon rouge de l'Atlantique qui, dans les années récentes, a interdit toute évaluation fine de l'état du stock. Il est aussi très possible, bien que cela ne soit pas démontré, que les récents quotas de l'ICCAT appliqués sur le germon, l'espadon ou le patudo aient aussi introduit des biais qui tendraient à sous-estimer les captures récentes de ces espèces. Ces biais sont malheureusement très difficiles à mettre en évidence (tant pour les pays pêcheurs que pour l'ICCAT). Il en résulte que le SCRS travaille souvent sur les données des pêcheries comme si elles étaient sans biais, mais dans de nombreux cas, cela est loin d'être démontré.

6. CONCLUSION: L'ICCAT, QUEL FUTUR ?

L'ICCAT présente donc globalement un bilan qui est, après 40 ans de fonctionnement, somme toute très positif. C'est, en effet, une Commission thonnière qui a :

- ✓ Globalement fait du très bon travail statistique et scientifique depuis 40 ans, le SCRS ayant été véritablement la clef de voûte de l'ICCAT.
- ✓ Fonctionné globalement avec transparence et avec un très bon rapport qualité-coût.
- ✓ Qui a, certes, été beaucoup aidée par la grande résistance à la surexploitation des ressources thonnières¹², les stocks de thons sont heureusement plus résistants que ceux des morues. C'est largement cette grande résistance des stocks de thons à la surexploitation qui explique que l'ICCAT n'a pas encore affronté de catastrophe dans la conservation des ressources qu'elle gère.

¹¹ On peut *a posteriori* se demander si ces longues fermetures étaient véritablement indispensables pour la conservation du stock d'albacore, mais c'est une autre question.

¹² Y compris le thon rouge de l'Atlantique est, stock qui, selon de nombreux scientifiques, aurait dû s'effondrer depuis longtemps !

Il est certain, cependant, que l'ICCAT va maintenant faire face à des responsabilités accrues et très complexes, dues à la croissante surexploitation de nombreuses ressources thonières et aux probables altérations en cours dans les écosystèmes (par exemple celles due à la surexploitation croissante des grands prédateurs ou au « *global warming* » croissant des océans).

Le SCRS devra ainsi être capable de proposer et l'ICCAT de maîtriser une efficace gestion écosystémique des pêcheries thonières de l'Atlantique prévenant de possibles altérations des écosystèmes pélagiques et des conséquences du « *global warming* » qui va probablement se développer dans tous les océans. On est encore très loin de cet objectif, tant à la fois suite au morcellement structurel par espèce des travaux de l'ICCAT que de leur extrême complexité. Une forte coopération de l'ICCAT, avec le grand programme international GLOBEC-CLIoTOP sera indispensable pour progresser dans ce domaine.

Autre point important, des relations fonctionnelles très étroites entre le SCRS et la Commission ICCAT seront assurément indispensables pour faire face à ce grand défi de la conservation des ressources thonières de l'Atlantique, en premier lieu le thon rouge. On constate malheureusement dans ce domaine, et de plus en plus durant les années récentes, que le dialogue a souvent été faible et médiocre entre le SCRS et la Commission. Cela peut tenir à un problème de communication et à la complexité de plus en plus grande des problèmes posés, mais aussi à une impuissance croissante de la Commission à prendre par consensus, puis à appliquer des mesures fortement contraignantes. En outre, la réunion des anciens Présidents du SCRS, qui s'est tenue en 2006, a aussi conclu que le « *turn over* » en général beaucoup plus rapide des commissaires que des scientifiques, rendait ce dialogue encore plus difficile du fait que la plupart des commissaires représentant leurs pays n'avaient pas le temps de bien maîtriser la complexité des problèmes halieutiques qu'ils avaient à gérer lors des réunions ICCAT (en outre beaucoup de ceux-ci n'ont pas nécessairement dans leur pays une expertise scientifique suffisante pour tous les stocks de l'ICCAT). Il est ainsi certain qu'il serait très souhaitable que dans l'avenir :

- ✓ Les représentants nationaux à la Commission ICCAT aient une certaine durée dans leur participation aux travaux de l'ICCAT.
- ✓ Qu'il y ait un dialogue plus actif, permanent et fécond entre le SCRS et la Commission, selon des formules qui restent à définir.

Dans l'immédiat, le thon rouge, une espèce qui a été à l'origine de la création de l'ICCAT, va maintenant jouer un rôle clef de voûte dans le destin de l'ICCAT. L'ICCAT et ses pays membres ont maintenant diverses responsabilités impérieuses :

- ✓ celle de reconstruire urgemment des statistiques de pêche correctes sur cette espèce : le fait que la majorité des pays pêcheurs membres de l'ICCAT ne respectent plus aucun de leurs engagements dans le domaine de la transmission de leurs données statistiques -prises, efforts et tailles- constitue véritablement une négation de l'existence de l'ICCAT et de sa mission ;
- ✓ celle de développer les recherches biologiques de base sur le thon rouge tant dans l'Atlantique Est que Ouest ;
- ✓ celle de décider de très sérieuses mesures de gestion de cette espèce ; et
- ✓ celle d'appliquer fermement ces mesures sans aucun laxisme.

L'éventuel effondrement d'un tel stock de thon rouge, qui a été exploité activement depuis des millénaires, serait sans doute irréversible. Un tel échec, qui est aisément prévisible dans le contexte actuel des pêcheries, serait inadmissible pour l'opinion publique internationale, à la fois par son caractère aisément prévisible que par le caractère « totémique » de cette espèce (sans doute le thon le plus emblématique ?). Il faut donc sauver le thon rouge !

Il faut aussi aujourd'hui sauver les dernières madragues : les madragues, des engins très écologiques, ont été pendant plus de quatre siècles un exceptionnel baromètre de la biomasse du stock reproducteur de thon rouge et elles doivent rester l'observatoire scientifique qu'elles ont été pendant des siècles. Les

madragues constituent aussi indiscutablement un précieux patrimoine halieutique culturel qu'il faut conserver pour les générations futures. Il y a là, à mon sens, une responsabilité partagée par l'ICCAT, par les pays qui possèdent ces dernières madragues et par l'Union européenne.

En conclusion, sur le thon rouge comme pour les autres espèces que l'ICCAT a la responsabilité de conserver, cette Commission sera sous peu jugée par la communauté internationale sur sa capacité à prendre des mesures de gestion originales et efficaces, et aussi, bien sûr, sur sa capacité à les faire appliquer efficacement, la conservation des ressources thonières de l'Atlantique dépendant bien entendu de la bonne application de ces mesures.

BIBLIOGRAPHIE

- ANON. 1960. Rapport sur le colloque international CCTA sur les thonidés. Service de l'océanographie et des pêches maritimes du Sénégal, 174 pages.
- ANON. FAO 1962. Symposium La Jolla 1962.
- ANON. 1963. Rapport du groupe de travail FAO sur l'utilisation rationnelle des ressources thonières de l'Océan Atlantique, première session. FAO, Rome, 25-30 octobre 1963. *FAO Rapport sur les pêches*, 13: 28 p.
- ANON. FAO 1965. Rapport de la deuxième session du groupe de travail FAO sur l'utilisation rationnelle des ressources thonières de l'Océan Atlantique. FAO rapport sur les pêches N° 27, 26 pages.
- ANON. FAO 1966. Acte final de la conférence de plénipotentiaires sur la protection des thonidés de l'Atlantique. FAO ed., 53 pages.
- ANON. FAO 1969. Rapport de la réunion d'un groupe d'experts sur l'évaluation des stocks de thons. Miami, Août 1968. FAO, rapport sur les pêches, No. 61, 46 pages.
- ANON. FAO 1970a. Rapport de la troisième session du groupe d'experts FAO chargé de faciliter la recherche sur le thon. Réunion de Cadix, Espagne Octobre 1969. FAO, rapport sur les pêches N° 80, 103 pages.
- ANON. FAO 1970b. Rapport de la première réunion de la Commission Internationale pour la Conservation des thonidés de l'Atlantique. (Rome, 1-6 Décembre 1969). FAO. Rapports sur les pêches, No. 84: 43p.
- ANON. 1971. ICCAT Bulletin Statistique, No. 1.
- ANON. 1973. ICCAT Recueil de Données Statistiques, Vol. 1: 271p.
- ANON. 1973a. Rapport de la réunion du groupe de travail sur l'évaluation des ressources d'albacore. Document ICCAT SCRS/1972/7, 64 pages.
- ANON. 1973b. Recueil des Documents Scientifiques, Vol. 1. (SCRS-2972): 560p.
- ANON. 1975. Documents présentés lors du Séminaire sur la Dynamique de Populations des Thonidés (Nantes, France, 2-14 septembre 1974). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 3: 280p.
- ANON. 1986. Comptes-rendus de la Conférence ICCAT sur le Programme de l'Année Internationale du Listao. P.E.K Symons, P.M. Miyake and G.T Sakagawa, Eds. 388p.
- ANON. 1991. Rapport du Programme de l'Année Albacore. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 36: 586p.
- ANON. 1996. Rapport de la Réunion Finale du Programme ICCAT de Recherche sur le Germon (Sukarrieta, Vizcaya, España, 1-8 juin 1994). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 43: 395p.
- ANON. 1998. Actes du Symposium sur le Thon organisé par l'ICCAT (Ponta Delgada, Sao Miguel, Açores, 10-18 juin 1996). James S. Beckett, ed. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 50(1): 922p
- ANON. 2005. Symposium du Programme d'Année Thon Obèse ICCAT de 2004. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 57(1): 217p.

- ANON. 2005a. Rapport de la Seconde Réunion Mondiale sur le Thon Obèse. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 57(2): 270p.
- CARROZ, J.E. and A.G. Roche 1967. The *Proposed International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*. The American Journal of International Law, Vol. 61, No. 3 (July, 1967): 673-702.
- ICCAT. 1970. Rapport de la première réunion spéciale du Conseil (Madrid, 17-18 avril 1970). No.1. Rapport de la période biennale, 1970-71, I^e Partie, 1970.
- ICCAT. 1971. Rapport du comité permanent de la recherche et des statistiques (Madrid, novembre 1970). *In* Rapport de la période biennale 1970-71, II partie. 35p + rapports nationaux.
- MIYAKE, Makoto et Sigeiti Hayasi. 1972. Manuel d'Opérations pour les statistiques et l'échantillonnage des thonidés et espèces voisines dan l'Océan Atlantique.
- MYERS, R.A. and B. Worm. 2003. Rapid worldwide depletion of predatory fish communities. *Nature* 423, 280-283 (15 May 2003).

RECOMMANDATION XV

(Extrait du Rapport du Colloque CCTA de Dakar, 12-17 décembre 1960)

CONSIDERANT le développement rapide de la pêche au thon, à l'échelle internationale dans les eaux de l'Atlantique tropical et sub-tropical, au large des côtes de l'Afrique Occidentale, pêche à laquelle se livrent non seulement les ressortissants des pays d'Afrique mais aussi ceux des pays européens, américains et asiatiques ;

RECONNAISSANT qu'il est nécessaire d'entreprendre d'urgence des études approfondies en vue du développement rationnel de la pêche et de la sauvegarde de ressources internationales précieuses, conformément aux principes d'un rendement maximum soutenu, tels qu'ils sont posés par la "Convention sur la pêche et la conservation des ressources naturelles en haute mer" adoptée par la Conférence sur le droit maritime tenue à Genève en 1958 sous l'égide des Nations-Unies ;

ESTIMANT qu'il est difficile, sinon impossible, qu'une seule nation, voire plusieurs, entreprenne les recherches nécessaires dans des eaux aussi vastes et puisse recueillir des statistiques significatives relatives à une industrie de la pêche intéressant un grand nombre de pays ;

CONSTATANT que l'Inter-American tropical Tuna Commission fonctionne avec succès depuis de nombreuses années dans des conditions semblables et tout aussi complexes (eaux tropicales et sub-tropicales de l'Océan Pacifique oriental) ;

Le Colloque :

RECOMMANDE que la CCTA/OSA prenne l'initiative, soit directement, soit par l'intermédiaire des gouvernements membres, de demander à l'institution spécialisée des Nations-Unies compétente en la matière, de convoquer une conférence de plénipotentiaires de tous les pays - tant africains que non africains, intéressés au développement de la pêche au Thon en haute mer et à la protection à long terme des ressources en vue de la création d'un organisme approprié, sur le modèle de la commission déjà mentionnée, et chargée de :

- a) Rassembler et dépouiller les statistiques de pêche.
- b) Promouvoir des recherches de grande envergure sur l'ensemble des ressources en cause.
- c) Eclairer les Gouvernements membres sur la situation et l'évolution des stocks.
- d) Présenter les recommandations nécessaires à leur exploitation rationnelle et à leur conservation.

DR. ALAIN FONTENEAU

Chercheur

Institut de Recherches pour le Développement (IRD)

Francia



PRESIDENTE DEL SCRS

noviembre 1977 – noviembre 1981

BALANCE CIENTÍFICO E HISTÓRICO DE ICCAT

Rio de Janeiro 1966-Dubrovnik 2006

PRESENTACIÓN GENERAL

En este artículo se presenta un balance histórico del proceso que llevó de 1960 a 1966 a la creación de ICCAT. Se rememora el contexto de la época, el de las pesquerías de túnidos y de los investigadores activos de comienzo de los años sesenta. También se analiza el papel que desempeñaron en la creación de ICCAT tanto los notables descensos de los rendimientos en la pesca de rabil de los palangreros japoneses como el atún rojo. Se examina también el encadenamiento de las reuniones de Dakar 1960, de La Jolla en 1962, de Roma en 1963 y 1965 y, finalmente, Río de Janeiro en 1966. A continuación, se efectúa una recapitulación resumida de la evolución de la pesca atunera en el Atlántico, asociando estas capturas con los países que las realizaron, fuesen o no miembros de ICCAT. Después, se expone un balance del crecimiento de la potencia científica de ICCAT durante el periodo de 1966 hasta la actualidad. Se analizan los puntos fuertes y débiles de ICCAT durante este periodo, tanto en el campo científico de las actividades del SCRS como en el de las medidas de ordenación implementadas por la Comisión. Se discuten las grandes dificultades a la hora de realizar análisis científicos realmente fidedignos de los stocks de túnidos, así como la gran resistencia a la sobreexplotación de la mayor parte de los recursos atuneros. La conclusión establece un balance globalmente positivo de los cuarenta años de ICCAT, una Comisión atunera que ha realizado en líneas generales un gran trabajo científico, y esto con una buena relación calidad-precio, por ejemplo, indudablemente mucho mejor que la IATTC¹. Sin embargo, ICCAT debe enfrentarse a hora a unas responsabilidades mayores debido a la creciente sobreexplotación de los recursos atuneros, en particular del atún rojo, que impone, con respecto a este stock, que se tomen, con carácter de urgencia, medidas firmes y correctamente aplicadas.

INTRODUCCIÓN

Para comprender el proceso de creación de ICCAT es necesario remontarse cincuenta años atrás, en el contexto histórico de las pesquerías atuneras de la época y de las instancias científicas encargadas en ese momento de dichas pesquerías. Después se analizarán detalladamente los procesos que condujeron a la

¹ IATTC: Comisión Interamericana del Atún Tropical.

creación de ICCAT durante el periodo de 1960 a 1966, sobre la base de los archivos de este periodo. Dado que ICCAT fue creado en 1966, mediante el Acuerdo de Río de Janeiro, se analiza después el desarrollo de la potencia científica de ICCAT, de su Secretaría y del SCRS. En primer lugar se va examinar el nacimiento de sus operaciones de 1966 a 1971, su maduración durante la década 1972-1981 y la construcción de ICCAT moderna a mediados de los años ochenta. A continuación, se expondrá un balance global de la evolución de las pesquerías de túnidos del Atlántico gestionadas desde hace 40 años en el marco de ICCAT, posteriormente se presentará un balance científico de los resultados de ICCAT. En la conclusión se intentará debatir los grandes retos de conservación de los recursos atuneros a los que ICCAT se tendrá que enfrentar en las próximas décadas.

1. PESCA E INVESTIGACIÓN ATUNERA EN EL ATLÁNTICO ANTES DE LOS AÑOS SESENTA

Cabe recordar que, a principios de los años sesenta, antes de la creación de ICCAT, tanto las pesquerías atuneras del Atlántico como el contexto de su seguimiento científico eran extremadamente diferentes a los de hoy.

Hoy, gracias a los datos actuales de ICCAT, puede realizarse un balance de las pesquerías atuneras del Atlántico. A diferencia de las de hoy, en los años sesenta las pesquerías tenían un carácter que ahora podría calificarse fácilmente como prehistórico, con un largo historial de varios milenios de pesca de atún rojo en el Mediterráneo, con cerqueros muy pequeños que estaban activos entonces en los países nórdicos, así como con la pesca del atún blanco con curricán en el Golfo de Vizcaya. En aquel momento la pesca con palangre era la única moderna, ya que los japoneses acaban de iniciar este tipo de pesca en el Atlántico ecuatorial en 1956.

Por tanto, el atún rojo del Mediterráneo es una especie muy importante en el Atlántico; especie que ha sido explotada durante siglos por numerosas almadrabas en España, Italia, Francia, Marruecos, Túnez, Libia y Portugal. Paradójicamente, gracias a esto los científicos tienen acceso a cuatro siglos de datos estadísticos excelentes, desde comienzos del siglo XVII hasta mediados del siglo XX. Mucho antes de la creación de ICCAT, las estadísticas de captura de atún rojo de estas almadrabas eran ya muy buenas. Paradójicamente también, el atún rojo ha sido objeto de investigaciones internacionales muy activas desde finales del siglo XIX, sobre todo en el Mediterráneo. Hay que recordar también que, en la década previa a la creación de ICCAT, la década de los cincuenta, estas almadrabas efectuaban capturas muy importantes; capturaban el 46% de las capturas totales de atún rojo de dicho periodo y el 13% de las capturas totales de túnidos del Atlántico. Debemos considerar también que el atún rojo ha sido indiscutiblemente la piedra angular en el proceso de creación de ICCAT, debido a que esta especie realmente “emblemática” ha sido explotada activamente desde hace siglos, a su importante contribución a las capturas de túnidos de los años cincuenta y al vivo interés que despertaba el atún rojo, interés que ya compartían los científicos de varios países de las dos costas del Atlántico. Cabe recordar también que, paradójicamente, existían también buenos conocimientos sobre la biología y las migraciones del atún rojo, ya que esta especie representaba entonces para todos los científicos el ejemplo del perfecto túnido gran migrador (véase el informe del grupo de trabajo de FAO de 1963).

«En varias ocasiones se han capturado en el Golfo de Vizcaya y en las costas de Noruega atunes rojos marcados en las aguas de Estados Unidos.. Se han pescado en el Sur de España atunes rojos marcados en Noruega. Por tanto, es probable que exista una comunicación entre todas las pesquerías de atún rojo del Atlántico oriental. La pesca que se desarrolla desde hace poco en el Atlántico occidental tendrá sin duda cierta influencia el rendimiento de las pesquerías más antiguas, ya que afecta a la misma población que alimenta, al menos en parte, a éstas últimas. Por estas mismas razones, la intensificación de la pesca de atún rojo por parte del los palangreros japoneses en el Atlántico central influirá en el conjunto de estas pesquerías.»

Cabría también destacar que, en aquel momento, el atún rojo era objeto de un buen seguimiento científico por parte del CIEM², gracias a eminentes científicos noruegos (J. Hamre), alemanes (K. Tiews), españoles (J. Rodríguez Roda) y portugueses, y todo ello en cooperación con eminentes investigadores

² CIEM: Consejo Internacional para la Exploración del Mar.

americanos (entre ellos Frank Mather III). Estas investigaciones sobre el atún rojo eran probablemente más activas que en la actualidad, sin que esta especie fuera todavía objeto de verdaderas evaluaciones del estado de los stocks (todavía no había llegado el momento de estos análisis), y sin que, por supuesto se formularan recomendaciones de ordenación, lo que no estaba incluido en el mandato de CIEM. El documento publicado después del simposio de FAO, celebrado en La Jolla (California, Estados Unidos) en 1962, refleja claramente la riqueza y diversidad de los trabajos históricos sobre el atún rojo, que, lamentablemente, han sido a menudo olvidados por los jóvenes investigadores de ICCAT.

El examen de las capturas históricas de túnidos (**Figura 1**) reflejaba en aquel momento la gran importancia y estabilidad global de las capturas de túnidos templados: atún rojo y atún blanco (65.000 a 80.000 t), así como el rápido crecimiento de las pesquerías de túnidos tropicales que, a partir de 1962, se equipararon y después superaron en gran medida a las de los túnidos templados.

Las capturas de túnidos templados han estado dominadas desde hace décadas por las pesquerías de superficie de varios países europeos (Francia, España, Portugal e Italia). Las pesquerías de túnidos tropicales eran explotadas sobre todo por los palangreros japoneses (en constante desarrollo desde 1956), las de superficie de Portugal y las de sus ex colonias (sobre todo Angola y las Islas de Cabo Verde), y las de Francia, que estaban entonces en pleno desarrollo en Senegal (**Figura 1**).

Se constata entonces un equilibrio de la distribución de las capturas entre las procedentes de las zonas templadas y las procedentes de las zonas intertropicales.

En el plano científico, aún sin ICCAT, parece que los túnidos templados eran objeto de un buen seguimiento científico por parte del CIEM, mientras que los túnidos tropicales parecían haber sido en general “abandonados” por los científicos y gestores; no existía entonces ningún seguimiento estadístico global, al margen de las declaraciones de capturas anuales recibidas por FAO (declaraciones administrativas, con poca validez científica y a menudo falsas). Además, no existía ningún requisito de facilitar datos a pequeña escala de captura y esfuerzo y de tallas capturadas por los artes, datos que, por supuesto, son actualmente indispensables para la evaluación de los recursos.

Cabría también recordar que uno de los factores propulsores y determinantes en la creación de ICCAT fue el notable descenso inicial del rendimiento de los palangreros japoneses que se observó rápidamente en la zona ecuatorial; ya que, a partir de 1960, estos palangreros se enfrentaron en la zona ecuatorial (10° norte a 10° Sur) a un fuerte descenso de su rendimientos totales y de rabil (**Figura 2**).

En aquel momento los científicos pensaban, lógicamente en el contexto de la época, que este descenso del rendimiento se debía a una fuerte disminución de la biomasa de un stock de rabil que había sido sobreexplotado rápidamente, estableciendo por tanto una captura máxima equilibrada que sería muy inferior a 50.000 t. Posteriormente se vio que esta conclusión no era acertada, cuando comenzó el desarrollo de la pesca de superficie, especialmente la de los cerqueros. Asimismo, cabe señalar que las zonas de pesca de los palangreros japoneses fueron globalmente estables durante el periodo de fuerte descenso de las CPUE, sus captura totales eran entonces débiles (<30.000 t). En la actualidad está claro para la gran mayoría de los científicos (excepto para Myers & Worms 2003) que este fuerte descenso inicial de los rendimientos no se debía a una verdadera sobreexplotación del stock de rabil, sino a un descenso de la CPUE de los palangreros que era muy superior al descenso de la biomasa del stock adulto. Actualmente esta conclusión resulta indiscutible, ya que se basa, en particular, tanto en el fuerte incremento de las capturas realizadas durante cuarenta años por los barcos de cebo vivo y los cerqueros como en los análisis del SCRS. Paradójicamente, las causas de este descenso inicial de las CPUE siguen sin contar con una buena explicación por parte de los científicos. Este marcado descenso tuvo por lo menos un efecto muy positivo: conferir carácter de urgencia a la creación de ICCAT, y esto en un contexto que necesariamente al margen del CIEM, ya que estos rabiles procedían de zonas de pesca ecuatoriales y, por tanto, situadas muy lejos de la zona de influencia del CIEM.

La comparación de las capturas de los grandes países pesqueros de túnidos en el Atlántico y en el mundo durante el periodo pre-ICCAT (1958-1962) y durante el periodo actual (2000-2004) (**Figura 1**)

muestra que en el momento de creación del ICCAT el Atlántico tenía una gran importancia para las pesquerías mundiales de túnidos: 210.000 t anuales, lo que suponía el 30% de las capturas mundiales de túnidos. Entonces había muy pocos países activos en el Atlántico: Japón era el primer país pesquero, seguido por España, Francia y Portugal (incluidas sus colonias), estos tres países respondían como media de la mitad de las capturas de túnidos del Atlántico. Estados Unidos y Canadá sólo tenían escasas capturas declaradas, inferiores a 3.000 t. Sin embargo, Estados Unidos fue uno de los impulsores de la creación de ICCAT. Japón era también ya, a escala mundial y con diferencia, el primer país pesquero de túnidos. Actualmente las capturas de túnidos del Atlántico sólo suponen el 13% de las capturas mundiales, siendo la Unión Europea, y también con diferencia, el primer “país” pesquero (mientras que a nivel mundial Japón es el número 1 y la Unión Europea se sitúa en segundo lugar).

2. PROCESOS QUE CONDUJERON A LA CREACIÓN DE ICCAT DE 1960 A 1966

2.1 Balance de las etapas clave

Para resumir las etapas clave que condujeron a la creación de ICCAT en 1966, se puede estratificar el proceso resaltando seis etapas clave que se detallarán a continuación:

- 1) Diciembre de 1960: En el Simposio de Dakar se recomienda la creación de una Comisión Atlántica de túnidos.
- 2) Julio de 1962: Los expertos reunidos en el Simposio Atunero Mundial de La Jolla reafirman a la FAO la necesidad de creación de ICCAT.
- 3) El Consejo de Pesca de la FAO, reunido en Roma en junio de 1963, decide crear un Grupo de trabajo encargado de estudiar la creación de una Comisión de túnidos del Atlántico.
- 4) Octubre de 1963: Este Primer Grupo de trabajo de FAO, reunido en Roma, recomienda la creación de ICCAT.
- 5) Julio de 1965: un Segundo Grupo de Trabajo de la FAO, que se reunió también en Roma, finaliza el proyecto de creación, así como un borrador de lo que serían los textos básicos de ICCAT.
- 6) Mayo de 1966: Río de Janeiro, la Conferencia de Plenipotenciarios adopta los Textos de creación de ICCAT.

2.2 Recomendación del Simposio de Dakar en 1960

Aunque seguramente, tarde o temprano, se hubiese terminado creando ICCAT, es interesante examinar la historia y el contexto de su creación, desde 1996, para comprender esta creación precoz de ICCAT mientras que en los océanos Índico y Pacífico occidental habría que esperar todavía más de treinta años para ver nacer comisiones similares a ICCAT con el objetivo de la conservación de los túnidos. De hecho, el nacimiento de ICCAT se debe a una sinergia de dos causas, humanas y pesqueras, que aceleraron el proceso de creación de ICCAT.

Hay que considerar que, desde un punto de vista geográfico, ICCAT tiene sus raíces en Dakar, Senegal, donde en los años cincuenta (cuando todavía era colonia francesa) se desarrolló rápidamente una pesca atunera activa con caña y cebo vivo, inspirada directamente en los métodos japonés y californiano. Esta pequeña pesquería local y artesanal tuvo un rápido desarrollo con capturas que alcanzaron las 10.000 t en 1960. Además, esta pesquería era objeto de un control y seguimiento muy exhaustivos por parte de los científicos franceses, dirigidos por Emile Postel, un pionero de la investigación atunera de ORSTOM³. El laboratorio de investigaciones pesqueras de Gorée, en Dakar, ya estaba entonces muy orientado hacia la investigación pesquera y atunera. En ese momento, en diciembre de 1960, año de la independencia de Senegal, Emile Postel organizó y presidió un gran congreso internacional sobre las investigaciones y recursos atuneros del Atlántico. De este modo, en este primer gran coloquio se realizó un primer balance

³ ORSTOM, *Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre Mer* (Oficina de Investigación Científica y Técnica de Ultramar), antiguo nombre del actual IRD, *Institut de Recherches pour le Développement* (Instituto de Investigación para el Desarrollo).

completo de la biología y de la explotación de todas las especies de túnidos templados y tropicales del Atlántico, grandes y pequeños túnidos. Los investigadores franceses (E. Postel, T. Monod, E. Marchal, R. Moal y J. Cadenat), estadounidenses (W. Chapman y J.C. Marr), británicos (F. Williams), portugueses (P.G. Da Franca, F. Correia da Costa y F. Frade), sudafricanos (F.H. Talbot) desempeñaron un papel muy importante en este Simposio, confiriéndole una fuerte dimensión internacional.

El hecho importante para el futuro de ICCAT es que este coloquio transmite a la FAO una firme y explícita recomendación que justifica la necesidad y la urgencia de crear una Comisión atunera para la conservación de túnidos del Atlántico, basándose en el ejemplo de la IATTC, creada en el Pacífico oriental en 1948. Esta Recomendación, concisa pero con muy buenos argumentos (presentada en el **Anexo 1**), se retomará después en el Simposio de La Jolla, en 1962, y se volverá a citar en 1963 en el preámbulo del Grupo de trabajo de FAO, habiéndose adoptado las grandes líneas de lo que sería la futura ICCAT

2.3 Julio de 1962: Simposio Atunero de la FAO en La Jolla

Otra etapa importante en la creación de ICCAT es la organización por parte de FAO, en julio de 1962, es decir un año y medio después de la reunión de Dakar, del primer y único gran Simposio mundial de este tipo que se haya organizado hasta ahora sobre túnidos. Durante quince días se reunieron más de 250 científicos en La Jolla (California, Estados Unidos), a saber, la gran mayoría de los expertos de túnidos de esa época y también numerosos profesionales. En ese gran simposio se realizó un balance muy completo de los conocimientos mundiales sobre túnidos adquiridos en 1962. Estos trabajos fueron publicados por la FAO en un texto de varios miles de páginas que sigue siendo realmente interesante. En lo que se refiere a ICCAT, el punto más interesante es que en dicho Simposio se reiteró la Recomendación de Dakar y se remitió a la FAO una nueva recomendación sobre la urgencia para la creación de una Comisión internacional para la conservación de los túnidos del Atlántico.

2.4 Roma-octubre 1963: Primer Grupo de trabajo de FAO encargado del estudio de la creación de una Comisión atunera atlántica

El Consejo de Pesca de FAO se reunió poco después en Roma, en junio de 1963 y, basándose en las recomendaciones de las reuniones de Dakar de 1960 y de La Jolla en 1962, decidió confiar a un Grupo de trabajo *ad hoc* la tarea de estudiar este proyecto de creación de una comisión internacional de túnidos del Atlántico, análoga a la IATTC. Esta recomendación de FAO dará lugar a la creación de dos Grupos de trabajo FAO, que se reunieron en Roma, en 1963 y posteriormente en 1965, en dichas reuniones se convocó la reunión de plenipotenciarios de Río de Janeiro de 1966.

Resulta interesante analizar el desarrollo de este primer Grupo de trabajo que se reunió en octubre de 1963, ya que éste es el que finalmente llegó a la conclusión, tras largos debates, de que era necesario crear una comisión atunera del Atlántico. Sólo siete países participaron oficialmente en este primer Grupo de trabajo (que contó con 15 personas), aunque también participaron seis observadores, que también fueron influyentes, por ejemplo K. Tiews, experto alemán, y E. Postel, que participó en esta reunión no como miembro de la delegación francesa sino en calidad de experto independiente. Los países miembros de esta reunión de fundación fueron: Estados Unidos, Portugal, Francia, España, Japón, Brasil y Nigeria. W. Chapman, de Estados Unidos, ejerció las funciones de relator de la reunión, y está claro que desempeñó un papel impulsor muy positivo para el éxito del proceso de creación de ICCAT.

Un argumento del Grupo de Trabajo, que tenía como objetivo recomendar la creación de ICCAT, era que en 1962 las capturas de túnidos ascendieron ya a 150.000 t (mientras que las capturas reales de 1962 se estiman hoy en 250.000 t). La idea original del Grupo de trabajo era proponer una estructura semejante a la IATTC, con sus propios investigadores. Sin embargo, al considerar el coste excesivo que conllevaba una Comisión de este tipo, se recomendó una estructura ligera como la Secretaría de ICCAT, que tuviese como finalidad básica dinamizar y coordinar las estadísticas e investigaciones nacionales sobre túnidos. En los trabajos de este Grupo de trabajo surgió una curiosa paradoja; la posición negativa de Francia y España en cuanto a la utilidad de crear esta Comisión atunera. La postura de los representantes de estos dos países

era entonces que la FAO y el CIEM podían gestionar adecuadamente y con un coste mucho menor todos los problemas relacionados con los túnidos del Atlántico, y que, por consiguiente, la creación de ICCAT no tenía mucho sentido. Paradójicamente, Japón también secundaba este punto de vista negativo.⁴

Afortunadamente para el futuro de ICCAT, el fuerte grupo de presión de Estados Unidos, respaldado por Portugal, Brasil y Nigeria, constituyó entonces una frágil mayoría que hizo que el Grupo de trabajo se inclinara a favor de la creación de ICCAT. Este punto de vista pro ICCAT contaba también, por supuesto, con el respaldo de los observadores. E. Postel, por ejemplo, que se encontraba entre los que formularon la recomendación de Dakar de 1960. En el texto final del Informe de la reunión del Grupo de trabajo se insiste en la importancia de unas estrechas relaciones estructurales entre FAO e ICCAT.

De este modo, en 1963, el Grupo de trabajo de Roma recomendó a FAO, tras unos debates contradictorios, la creación de una Comisión atunera del Atlántico. También recomendó que con este mismo propósito se organizase un segundo Grupo de trabajo encargado de finalizar un proyecto de los futuros textos básicos de dicha Comisión. Se recomendó que el segundo Grupo de trabajo contase con más participantes, lo que no sucedió, ya que paradójicamente en ese momento la pesca atunera del Atlántico interesaba a poco países.

2.5 Julio de 1965: Segundo Grupo de trabajo de FAO en Roma encargado de finalizar el proyecto ICCAT

Por tanto, este nuevo Grupo de trabajo finaliza en julio de 1965 el proyecto de creación de una Comisión atunera en el Atlántico. La FAO y sus servicios jurídicos prepararon muy bien el trabajo de este Grupo. Sólo siete países y diecinueve personas (más ocho observadores) participaron en esta segunda reunión (que contó con la participación de Nigeria una vez más, aunque esta vez representada únicamente por un agregado de la Embajada), es decir, los mismos países que en 1963, sin España pero con Senegal, más los observadores de Cuba, Alemania e Italia. Esta vez E. Postel asistió en calidad de observador de una Comisión regional de África occidental. Las dos delegaciones más fuertes fueron la de Japón (siete miembros) y la de Estados Unidos (seis miembros), ambas con representantes de perfiles muy variados, administración, investigación, profesionales. Por tanto, España no estuvo presente en esta importante reunión (un reputado científico español, el Dr. Lozano Cabo, participó en calidad de observador del CIEM). Francia volvió a formular, esta vez sola, sus reservas con respecto a la futura Comisión atunera y dichas reservas vuelven a aparecer de forma explícita en el documento final de la FAO.

En esta reunión se propusieron los fundamentos de los futuros textos básicos de ICCAT que, en 1966, fueron discutidos y enmendados en Río de Janeiro, y que habían sido cuidadosa y eficazmente redactados por los servicios jurídicos de la FAO. Después se recomendó que la futura ICCAT fuese dirigida por un Director Ejecutivo, como la IATTC. En este texto se prevé ya el compromiso de los países en cuanto a proporcionar los datos solicitados por ICCAT o, en caso de no hacerlo, de permitir que ICCAT los recopilase. Portugal, aunque se mostró favorable a la futura Comisión atunera, declaró su oposición al presupuesto de ICCAT, considerándolo excesivo. Brasil compartió la inquietud de Portugal en este sentido, así como Nigeria. Todos los países manifestaron su gran preocupación sobre la necesidad vital de que se establezcan estrechas relaciones entre ICCAT y FAO. Se pensaba entonces que la futura ICCAT sería independiente, pero que era demasiado joven y estaba muy sola para funcionar por sí misma en el ámbito internacional. Recordemos también que Recife, Brasil, era entonces el candidato oficial para acoger la futura sede de ICCAT. Finalmente, el Grupo, reunido en Roma, proporcionó una primera definición de las futuras necesidades estadísticas de ICCAT, y un primer Grupo de trabajo estadístico pre ICCAT empezó a realizar un excelente balance de las futuras necesidades de la futura Comisión atunera.

2.6 Mayo de 1966: Conferencia de plenipotenciarios de Río de Janeiro

Esta conferencia de plenipotenciarios se reunió tan sólo diez meses después de la reunión de Roma y adoptó, finalmente sin grandes dificultades, tras discutirlos y enmendarlos ligeramente, los actuales textos

⁴ En la actualidad resulta difícil comprender esta oposición de Francia y España a la creación de ICCAT, y el apoyo de Japón a esta negativa, pero aparecen explícitamente en el informe oficial de FAO.

básicos de ICCAT. Dieciséis países participaron a nivel diplomático en esta conferencia, un número mucho mayor que en las reuniones de preparación, y firmaron el acta final (con tres países que participaron en calidad de observadores). Esta reunión se celebró en un contexto en el que no existían todavía el derecho marítimo y las zonas económicas exclusivas de 200 millas, lo que finalmente simplificó y racionalizó el texto del Convenio, al contrario de lo que sucedió con el texto del Convenio de la IOTC⁵ cuyo artículo XVI, que reconoce los derechos soberanos de los países costeros en sus 200 millas, podría plantear problemas.

Aunque los textos de los futuros estatutos de ICCAT propuestos por el Grupo de trabajo de FAO en 1965 no fueron apenas modificados en 1966 durante la conferencia de Río, durante dicha reunión se adoptaron algunas modificaciones al texto inicial que sería interesante reseñar:

- ✓ La zona de competencia de ICCAT, mares adyacentes y mares territoriales fueron en objeto de discusión en Río de Janeiro, pero la zona de competencia que se eligió finalmente seguía una pauta lógica y coherente (mejor por ejemplo que la ausencia de zona IATTC en 1948 o que la zona escogida por la WCPFC⁶ treinta y cinco años después en el Pacífico occidental).
- ✓ Se modificó el nombre propuesto para ICCAT de «Convenio para la “protección” del atún atlántico”, cambiándolo por su nombre actual “conservación”.
- ✓ Se precisaron las especies cubiertas por el Convenio de ICCAT: la lista aprobada era muy lógica y coherente.
- ✓ Inicialmente se recomendó que la Secretaría de ICCAT estuviese regida, como la IATTC, por un Director, pero en la Conferencia de Río se prefirió confiar la Secretaría a un “Secretario Ejecutivo” con menos poderes.
- ✓ Se confirmó que la misión principal confiada al Secretario Ejecutivo de ICCAT sería la coordinación de las investigaciones nacionales, pero también, si fuese necesario, el desarrollo de dichas investigaciones con sus propios medios. Esta solución se adoptó sobre todo con el objetivo de reducir los costes de las actividades de ICCAT.
- ✓ Los procedimientos de objeción de los reglamentos fueron objeto de largas y delicadas discusiones y de varias enmiendas.
- ✓ En la reunión de Roma de 1965 se habían previsto múltiples procedimientos detallados para el control de la aplicación de los reglamentos. La mayoría de estas propuestas no aparecieron reflejadas en el acuerdo de Río tras largos debates.
- ✓ Se suprimió en Río el Artículo IX 4, que preveía que los túnidos capturados de forma ilegal no podrían comercializarse; era indudablemente un concepto interesante que volvió a plantearse en ICCAT varias décadas después.

Por consiguiente, el resultado de la Conferencia de Río fue muy positivo, proponiendo a los países interesados que firmasen un texto bien construido, muy coherente en su conjunto y sin grandes fallas. Es probable que si se tuviera que escribir este texto consensuado en el contexto científico, pesquero y político ampliado de la década de 2000, este texto sería probablemente diferente, pero no necesariamente mejor.

2.7 La FAO: un importante papel muy activo y eficaz en la creación de ICCAT

El análisis del proceso de creación de ICCAT muestra claramente que la FAO desempeñó un papel propulsor y muy eficaz en esta creación; debido sobre todo a su posición internacional legal de agencia de las Naciones Unidas encargada de las pesquerías mundiales, pero también por sus múltiples y constantes iniciativas para poner en marcha con rapidez y eficacia la creación de una Comisión atunera del Atlántico.

⁵ IOTC: Comisión de Túnidos del Océano Índico.

⁶ WCPFC: Comisión de Pesca del Pacífico Central y Occidental.

Es indiscutible que los excelentes textos básicos de ICCAT, discutidos en 1965 y aprobados en Río en 1966, fueron básicamente preparados por los servicios jurídicos de la FAO, que desarrollaron en este campo un trabajo original y eficaz. Cabe también destacar, y esto resulta a la vez sorprendente e interesante, que el proyecto de ICCAT concebido por la FAO a comienzos de los sesenta siempre estuvo encaminado a la creación de una Comisión atunera independiente de la FAO y no bajo su control directo mediante una Comisión FAO que funcionase bajo su artículo XIV (como la IOTC, COPACE⁷ o la CGPM⁸). Es probable que esta creación de una Comisión atunera del Atlántico totalmente autónoma de la FAO y, por tanto, plenamente responsable haya sido un factor extremadamente positivo para ICCAT durante sus cuarenta años de desarrollo.

3. EL AUMENTO DEL POTENCIAL CIENTÍFICO DE ICCAT

3.1 Nacimiento de ICCAT, de 1966 a 1971

Aunque, en julio de 1966, en la Conferencia de Río de Janeiro se aprobaron los textos de fundación de ICCAT, habría que esperar hasta el 21 de marzo de 1969 para que siete países ratificasen el acuerdo de Río y para que el Convenio de ICCAT fuese jurídicamente operativo, aunque, por supuesto, sin estar todavía en funcionamiento. De hecho, la FAO, considerando con toda razón que serían necesarios varios años para que ICCAT empezase a funcionar, organizó en Miami, en agosto de 1968 y después en Cádiz, en octubre de 1969, dos reuniones de expertos de túnidos. En dichas reuniones se realizó una evaluación de los problemas estadísticos y de las investigaciones requeridas, y se realizaron los primeros análisis del estado de los stocks de túnidos del Atlántico, más breves y simples, pero muy parecidos a los que realizaría el SCRS algunos años más tarde.

La etapa clave en este despegue operativo de ICCAT y de su comité científico tuvo lugar en Roma, en diciembre de 1969, con varias reuniones de fundación: primeras reuniones de la Comisión y del SCRS bajo la presidencia del Dr. Alan Longhurst. El Sr. Vasco Valdez, que había firmado ya el acuerdo de Río, en nombre de Portugal, fue elegido primer presidente del SCRS. Se escogió Madrid como futura sede de la Secretaría de ICCAT. Varios países y ciudades habían previsto acoger la sede de ICCAT. Brasil había manifestado su deseo durante las reuniones de los Grupos de trabajo de FAO en 1963 y 1965, y Senegal (Dakar) también parecía haber previsto acoger la sede de ICCAT, pero estas propuestas no se concretizaron. Cabe señalar que la elección de Madrid, decisión que se tomó en la reunión de Roma en diciembre de 1969, fue el resultado de un duelo entre las propuestas de Estados Unidos (Miami) y España (Madrid). La propuesta de Estados Unidos se realizó, a pesar del escaso volumen de capturas de túnidos de dicho país en el Atlántico, como resultado del vivo interés de Estados Unidos en crear y poner en funcionamiento a ICCAT, interés que se había manifestado en todas las etapas y de forma determinante a partir de 1960, una época en la que, paradójicamente, España había manifestado su oposición a la creación de ICCAT.

El acuerdo de sede se firmó en 1970, año en que se estableció la Secretaría de ICCAT en la calle General Mola. El Dr. Olegario Rodríguez Martín, investigador español, fue nombrado Secretario Ejecutivo de la nueva Comisión atunera, y dirigió con eficacia y diplomacia la Secretaría de ICCAT durante X años. Peter Miyake, investigador japonés, fue elegido Secretario ejecutivo adjunto desde la creación de ICCAT e, indudablemente, desempeñó un papel técnico muy positivo en el rápido y buen despegue de las actividades de ICCAT. Posteriormente, en abril de 1970, se celebró la primera reunión del Consejo de ICCAT y, más tarde, a comienzos de los setenta, se abrieron las oficinas de ICCAT. Posteriormente, en noviembre de 1970, se celebró, también en Madrid, la segunda reunión del SCRS

Es importante también recordar el contexto científico de estos primeros años de ICCAT y del SCRS durante el comienzo de los años setenta. En esos momentos únicamente Japón contaba con un buen sistema estadístico que cubría bien las actividades de sus pesquerías de túnidos, pero estos datos detallados sobre túnidos estaban poco disponibles y se restringían a un nivel nacional. Todos los demás grandes países pescadores, como Francia, España, Portugal o Taipei Chino, realizaban entonces un

⁷ Comité de la Pesca del Atlántico Centro Oriental

⁸ Comisión General de Pesca del Mediterráneo

seguimiento muy parcial de sus pesquerías atuneras y no contaban con buenos sistemas nacionales de estadísticas de túnidos. Además, los datos eran muy heterogéneos en cuanto a su estructura y disponibilidad para los científicos interesados. De hecho, por aquel entonces resultaba muy difícil, y a menudo incluso imposible, conseguir una perspectiva clara y global de las tendencias de las pesquerías y de los stocks del Atlántico; los intentos de analizar el estado de los stocks eran en aquel tiempo muy fragmentarios y puntuales.

3.2 La década de 1972-1981: fuerte y rápido ascenso del ICCAT científico

Durante este periodo el trabajo de ICCAT fue sin duda eficaz y positivo, y cabría señalar, entre otras cosas, los siguientes hechos:

- ✓ Desde el comienzo del periodo, el SCRS oficializó una definición positiva de las obligaciones estadísticas de ICCAT en el marco de las Tareas I y II.
- ✓ La publicación de los diferentes números del *Boletín Estadístico*, *Colecciones de documentos científicos*, *Manual de operaciones*, etc. Hubo, indiscutiblemente, una implementación muy rápida por parte de la Secretaría de una rutina eficaz, rápida y completa para las diferentes publicaciones.
- ✓ La reunión del primer Grupo de trabajo sobre rabil, que se celebró en Abidján en 1972.
- ✓ Las primeras evaluaciones del estado de los stocks realizadas mediante los enfoques globales y analíticos para el atún rojo, rabil, patudo y atún blanco.
- ✓ Desde los primeros años ICCAT adoptó medidas de ordenación, buenas o malas: talla mínima de 3,3 kg para el rabil en 1973, talla mínima de 6,4 kg y en 1975 congelación de mortalidad por pesca para el atún rojo.
- ✓ El simposio de Nantes en 1974 fue un gran éxito científico.
- ✓ Los cursos de formación de investigadores y técnicos de países en desarrollo organizados en la Coruña y Canarias arrojaron también un saldo muy positivo.
- ✓ El descubrimiento, en 1986, de pequeños patudos en los desembarques de los cerqueros y la creación subsiguiente de programas de muestreo multiespecíficos, son también elementos importantes, ya que ICCAT fue la primera Organización Regional de Pesca que identificó este problema y lo resolvió con eficacia (habría que esperar hasta 2000 para que la IATTC lo solventara).
- ✓ Preparación y excelente realización del Año del Listado en 1981

En aquel momento, las reuniones del SCRS seguían contando con la participación de un número reducido de científicos, aunque en los primeros trabajos del SCRS participaron siempre eminentes científicos expertos en túnidos y en dinámica de poblaciones, entre otros, B.J. Rothchild, J. Gulland, J. Joseph, Suda y Hayashi. El hecho de que hubiese pocas reuniones y que todas las decisiones se tomaran entonces en las plenarios del SCRS simplificaba también mucho la participación de estos expertos en los trabajos de ICCAT.⁹

3.3 ICCAT moderna, después de 1981

Este periodo reciente es el que mejor se conoce, por lo que no se va a exponer detalladamente. Sin embargo, en un sucinto resumen se pueden identificar los siguientes puntos que fueron los que más marcaron dicho periodo:

⁹ Mientras que, hoy por hoy, el trabajo muy fragmentario de los múltiples Grupos de trabajo ICCAT y las pocas decisiones nuevas adoptadas actualmente en sesiones plenarios del SCRS dificultan la participación eficaz de estos expertos.

- ✓ Los Grupos de trabajo del SCRS se multiplicaron para todas las especies, están muy bien preparados contando con el respaldo de una Secretaría de ICCAT cada vez más poderosa y estructurada, y siempre al servicio del SCRS.
- ✓ La creación de grandes bases de datos de ICCAT, modernas y accesibles, en la excelente página web de ICCAT.
- ✓ La edición por parte de la Secretaría de múltiples publicaciones, que después aparecerán bien referenciadas en el sistema ASFA.
- ✓ Los stocks de varias especies son cada vez más explotados, y a menudo sobreexplotados, y el SCRS recomienda cada vez más a menudo medidas de ordenación para la mayor parte de los stocks.
- ✓ Establecimiento unilateral de la división de dos stocks de atún rojo, Este y Oeste, por parte de la Comisión, que también decide una cuota de 2.000 toneladas para el atún rojo del Atlántico oeste.
- ✓ Durante este periodo, el SCRS procede a una pequeña ampliación de las investigaciones sobre especies asociadas (tiburones, tortugas, aves). Intenta incorporar mejor el medio ambiente en sus trabajos y, en 2006, se crea una estructura que tiene objetivo implementar un enfoque ecosistémico de las pesquerías atuneras.
- ✓ La Comisión adopta cada vez más a menudo las medidas de ordenación recomendadas por el SCRS, pero su aplicación es muy variable.

4. BALANCE GLOBAL DE LAS PESQUERIAS ICCAT TRAS 40 AÑOS

A posteriori cabe preguntarse cuál hubiera sido la tendencia de las pesquerías de túnidos del Atlántico y de sus capturas si no hubiese existido ICCAT, pero esta pregunta quedará sin respuesta. Se puede constatar fácilmente que desde la creación de ICCAT, en 1966, hasta 1993 (**Figura 3**) las capturas de túnidos se han incrementado y que después han ido descendiendo regularmente desde el máximo de capturas alcanzado en 1993, más adelante se evocan las posibles causas de este descenso en las capturas.

Cabe destacar un hecho muy importante y positivo para ICCAT que es que la mayoría de los países pescadores fueron miembros de ICCAT desde la creación de esta Comisión (**Figura 4**). Taipei Chino ha colaborado siempre de forma activa en los trabajos de ICCAT sin poder ser miembro, lo que ha facilitado en gran medida el trabajo del SCRS y de la Comisión.

Esto no sucede así en otras Comisiones atuneras, como por ejemplo la IOTC, en la que como media aproximadamente el 50% de las capturas las realizan países que no son miembros.

Sin embargo, desde 1993, se puede observar un descenso marcado y regular en las capturas de túnidos del Atlántico: el océano Atlántico es la única zona en el mundo en el que se ha observado este tipo de descenso de las capturas (**Figura 5**).

Este notable descenso de las capturas anuales es sin duda real, y podría deberse a una combinación de varios factores como, por ejemplo:

- ✓ El descenso del esfuerzo pesquero nominal de varias pesquerías importantes de túnidos templados (atún blanco del norte) y de túnidos tropicales (Golfo de Guinea), que es indiscutible; es posible que las cuotas adoptadas para varios stocks hayan contribuido a este descenso¹⁰.
- ✓ La fuerte sobreexplotación de varios stocks podría haber generado también este descenso en las capturas: en los stocks sobreexplotados el esfuerzo creciente provoca, lógicamente, cuando los esfuerzos son excesivos, un descenso de las capturas.

¹⁰ Las capturas recientes podrían haber sido infraevaluadas debido a la infradeclaraciones, como en el caso del atún rojo

- ✓ Esta disminución de las capturas puede deberse también a causas de tipo “ecológico”, todavía hipotéticas, como un descenso de la productividad de algunos ecosistemas degradados, la degradación de los ecosistemas hace que éstos sean menos favorables para los túnidos; los efectos irreversibles desde el punto de vista biológico de algunas sobreexplotaciones; los efectos negativos de los dispositivos de concentración de peces (DCP) o de la contaminación, etc. El SCRS debería incrementar las investigaciones sobre estos posibles factores.

Al examinar las zonas de pesca actuales se constata que cubren todo el océano Atlántico y sus mares adyacentes, siendo las capturas en las zonas ecuatoriales, sobre todo en el Golfo de Guinea, las más importantes cuantitativamente (Figura 6).

Esta situación se mantiene globalmente estable desde hace más de una década.

5. BALANCE CIENTIFICO TRAS 40 AÑOS DE ICCAT

5.1 Balance de la producción científica de ICCAT

El SCRS ha empleado una gran diversidad de métodos, globales, analíticos y estadísticos, métodos variables en función de la especie y el periodo. No hay un dogmatismo ICCAT en cuanto a modelos de evaluación de los recursos. El resultado negativo ha sido, sin duda, que al menos en ciertos años las evaluaciones realizadas por el SCRS para algunas especies han sido falsas o incompletas. Efectivamente, las evaluaciones del SCRS dependen en gran medida de los investigadores presentes en las evaluaciones, de sus conocimientos de las pesquerías y de las especies y de su experiencia y costumbre en realizar evaluaciones utilizando modelos cuya implementación, además, resulta cada vez más compleja. Como consecuencia de este funcionamiento, parece que el SCRS ha utilizado muy poco los modelos de evaluación más sofisticados como los modelos MultiFan CL o A-SCALA, empleados por la WCPFC y la IATTC. Por el contrario, y teniendo en cuenta que estos modelos más complejos no son, cuando se utilizan, ni mucho menos los más fiables, el SCRS ha empleado una amplia gama de modelos que fueron implementados por equipos científicos independientes. Estos diferentes tipos de modelos han producido finalmente y la mayoría de las veces buenas evaluaciones, y esta diversidad de enfoques ha servido también muchas veces para mostrar las incertidumbres reales de los resultados de las evaluaciones.

Cabe destacar la gran producción científica de ICCAT, aunque ciertamente con una calidad (muy) variable, pero globalmente rica y muy abundante, gracias a las *Colección de documentos científicos de ICCAT* (40.000 páginas de documentos científicos publicados), a las diferentes publicaciones especializadas (Año del Listado y Simposios de Nantes y Azores), que aportan dossiers científicos bien publicados y a veces verificados por científicos externos (sin llegar a ser nunca de clase A). Otro elemento muy positivo son las buenas referencias en tiempo casi real a todos estos documentos en la base bibliográfica ASFA de FAO, que ha facilitado en gran medida su identificación. También resulta muy positiva su reciente disponibilidad en archivos electrónicos fácilmente accesibles en la página web de ICCAT. Esta situación difiere en gran medida de la de las publicaciones de la IATTC: una Comisión que ha editado muchas menos publicaciones, todas de calidad y bien arbitradas, pero que lamentablemente no están disponibles en su página web. También resulta positiva la publicación periódica, desde los primeros años de ICCAT, del *Boletín Estadístico* y del *Manual de operaciones* de ICCAT, que se han ido mejorando de forma regular. Asimismo, los informes anuales del SCRS suponen un balance anual adecuado de la situación de los diferentes stocks de túnidos y de las investigaciones en curso recomendadas por ICCAT. Es indiscutible que su presentación y contenido presenta fuertes variaciones en función de las especies y periodos, pero los informes del SCRS, que se publican anualmente desde 1970, arrojan en general un saldo muy positivo y tienen un gran valor informativo tanto en sus textos como en sus figuras y tablas.

En conclusión, aunque la producción científica de ICCAT sea deficitaria en el campo de la gran literatura científica de clase A, es sin duda muy dinámica, completa y de fácil acceso a través de las múltiples publicaciones de ICCAT. La recomendación del SCRS de iniciar un proceso de publicaciones de clase A es sin duda positiva y debe contar con el respaldo de la Comisión.

5.2 Balance de 40 años de reuniones científicas

No se puede obviar que las múltiples reuniones científicas organizadas por el SCRS desde hace 40 años han sido globalmente positivas. En primer lugar cabe destacar las reuniones del SCRS, en las que se realiza una síntesis anual de las investigaciones en curso, pero también las reuniones de los numerosos Grupos de trabajo creados por el SCRS, que se han reunido anualmente para analizar los stocks de túnidos y de otras especies o problemas puntuales. Cabe recordar también dos grandes Simposios muy fructíferos organizados en Nantes en 1974 y en Azores en 1996, que despuntaron por la calidad de sus resultados y por el alto nivel de sus presentaciones y discusiones. También debemos felicitarnos por las reuniones preparatorias y finales organizadas por ICCAT con ocasión de sus grandes Programas de investigación que se celebraron en numerosas ocasiones: Programa del listado, del atún blanco, del patudo, del atún rojo, de marlines, etc.

En conjunto, se puede constatar también que durante la década 1995-2004 el SCRS organizó 79 reuniones científicas, que sumaron 362 días de reuniones, lo que sin duda supone un ingente esfuerzo de coordinación de la investigación sobre túnidos del Atlántico que en su conjunto puede considerarse muy fructífero desde el punto de vista científico, ya que, además, sus resultados se pusieron a la entera disposición de todos los científicos interesados.

A nivel global, hay que congratularse por la capacidad de reacción del SCRS para responder a los problemas nuevos que le planteaban las pesquerías: programa de identificación de patudos pequeños, tras el descenso de los rendimientos en 1984, organización del Año del rabil, medidas destinadas al atún blanco con el fin de controlar mejor las interacciones entre los artes (tras el programa atún blanco), la puesta en marcha del Año del patudo para responder a las capturas masivas bajo objetos flotantes. No obstante, hay que reconocer también un fracaso importante, la impotencia del SCRS para poner en marcha programas de investigación suficientes y para solventar las carencias estadísticas y las importantes incertidumbres biológicas que siguen existiendo en relación con el atún rojo.

5.3 Graves dificultades para evaluar la condición real de los stocks de túnidos

Sin embargo, hay que tener en cuenta que el SCRS ha tenido que enfrentarse, y se enfrenta todavía cada año, como en todas las organizaciones regionales de pesca de túnidos, a graves dificultades para estimar de un modo fiable el estado de los recursos atuneros y para prever su futuro. Estas graves dificultades “crónicas” se deben a múltiples causas que son, entre otras:

- a) Evaluaciones atuneras realizadas sin ningún dato de buque científico: para evaluar el estado de los stocks de túnidos el experto atunero dispone únicamente de datos de pesquerías, que a menudo son mediocres o notoriamente falsos (atún rojo). Mientras que los expertos en recursos demersales disponen de los resultados de múltiples campañas científicas realizadas de forma rutinaria a bordo de buques de investigación que permiten, mediante métodos acústicos y pesca científica, evaluar adecuadamente las tendencias en el reclutamiento y en los stocks.
- b) Sesgos importantes debido a las superficies variables de las zonas explotadas (crecientes o decrecientes) y que modifican notablemente el rendimiento máximo sostenible (RMS) real de los stocks: el verdadero RMS de un stock de túnidos sólo puede alcanzarse cuando toda su zona de distribución es explotada por las pesquerías.
- c) Sesgos estructurales frecuentes e importantes en la relación captura por unidad de esfuerzo (CPUE) - biomasa, que es la piedra angular de la mayor parte de las evaluaciones del SCRS. Lamentablemente, estas CPUE muy pocas veces (¿nunca?) son proporcionales a la biomasa de los stocks, ya sea porque se sobrestima su descenso (sesgo en las CPUE iniciales de los palangreros), ya sea porque se subestima su descenso (lo que suele suceder más a menudo, cuando los incrementos de la eficacia de los cerqueros compensan, a menudo en gran medida, los descensos de la biomasa).
- d) Stocks de grandes migradores que a menudo son, paradójicamente y para todas las especies, “viscosos”, es decir, sólo efectúan movimientos generalmente pequeños, casi nulos (mientras que algunos ejemplares realizan, por supuesto, las migraciones transoceánicas típicas de los túnidos).

- e) Eficacia creciente de las flotas, estas mejoras son indiscutibles pero muy difíciles de evaluar para los periodos históricos, y aún más difíciles de prever en el futuro.
- f) Los efectos del medio ambiente en los recursos, ciclos a largo plazo y tendencias (calentamiento global) que están parcialmente identificados, pero cuyos efectos biológicos en los diversos stocks de túnidos siguen sin haber sido evaluados adecuadamente por los científicos, (¿quizá veamos dentro de poco una pesquería de rabil en el mar del Norte? Ningún científico podría responder a esta pregunta, pero, en el verano de 2006, esta especie tropical se ha pescado en el Sur de Inglaterra.)

En el marco de los trabajos de ICCAT, cabría destacar que las flotas japonesas, especialmente las de los palangreros, han desempeñado siempre un papel fundamental en la mayor parte de las evaluaciones de stock realizadas por el SCRS, debido a la larga serie disponible para todas las especies y a la excelente calidad de sus datos. Lamentablemente también está claro que el descenso reciente de las actividades de esta flota nipona plantea problemas crecientes a las diversas evaluaciones de stocks (véase la **Figura 7**).

Si esta flota abandonase algún día el océano Atlántico, por motivos económicos o de otra índole, el SCRS se encontraría con muchas dificultades a la hora de realizar las evaluaciones de varios stocks y dichas evaluaciones estarían plagadas de incertidumbres.

El factor positivo de ICCAT es que, el SCRS al menos reconoce estas numerosas incertidumbres, provisionalmente consideradas y más o menos bien debatidas (según la especie y el periodo).

Finalmente, en los trabajos del SCRS como en los otras OROP de túnidos, existe un grave problema de fondo que hay que tener en mente: todos los modelos de evaluación de los recursos pesqueros (túnidos y otras especies) que ponen en práctica los científicos analizan los datos del pasado. Si consiguen interpretar estos datos del pasado, lo que a menudo ni siquiera sucede, se encuentran con grandes dificultades a la hora de prever el futuro de los recursos explotados, de los ecosistemas y de las pesquerías. Y ello debido simplemente a que este futuro depende de la interacción de múltiples factores que en su mayoría son imprevisibles. Este problema estructural de fondo explica perfectamente bien por qué la mayor parte de las previsiones que el SCRS ha realizado hasta la fecha, así como las demás ORP de túnidos, han resultado, a menudo, erróneas. Asimismo, sería interesante analizar y explicar estos fracasos en las previsiones pasadas del SCRS. En esta fase podríamos recordar que, como decía el siglo pasado el filósofo danés Kirkegaard «*Life can only be understood backwards, but it must be lived forwards*», (la vida sólo puede entenderse mirando al pasado, pero debe vivirse en el futuro), fórmula que podría aplicarse muy bien a las evaluaciones de recursos pesqueros en general y de los túnidos en particular: dado que todas las evaluaciones vuelven la vista al pasado, a sus resultados les resulta muy difícil prever el futuro de los recursos y pesquerías atuneras.

5.4 Éxitos variables en la aplicación de los Reglamentos ICCAT

En un estudio de este tipo lo único que se puede hacer es intentar resumir muy brevemente los éxitos y fracasos de ICCAT en relación con la ordenación de stocks.

Algunas medidas globalmente positivas, bien aplicadas y eficaces

Hay que señalar los diversos éxitos en la aplicación de algunas medidas de ordenación de ICCAT que han tenido evidentes efectos positivos en los recursos, por ejemplo los TAC para el atún rojo del Atlántico oeste, las medidas para el pez espada del Atlántico norte, las relacionadas con los marlines y, en parte, algunas de las medidas que afectan al patudo.

Sin duda, algunas medidas no eran muy necesarias y se aplicaron de un modo automático

Los TAC para el atún blanco del Atlántico norte se decidieron durante un periodo de decadencia económica de las pesquerías de esta especie, debido sobre todo a la escasa rentabilidad de estas pesquerías

en la mayoría de los contextos pesqueros modernos. Además, estos TAC no estaban muy justificados desde el punto científico y es muy posible que el débil RMS del atún blanco estimado actualmente por el SCRS se deba sobre todo a un descenso geográfico de las pesquerías. Lo que es indudable es que la existencia de estos TAC no ha cambiado realmente el destino “natural” de las pesquerías de atún blanco del Atlántico norte.

Algunas medidas de ordenación que se han cumplido poco o nunca

La talla mínima de 3,3 kg adoptada a comienzos de los años setenta para el rabil y después para el patudo no se ha cumplido nunca. Por otro lado, aunque es cierto que ICCAT acaba de anular estas medidas sobre talla mínima, también lo es que la existencia de este tipo de medida que no se puede cumplir, y que nunca se ha cumplido, ha perjudicado indudablemente la credibilidad de las medidas de ordenación de ICCAT.

Otro ejemplo lamentable de incumplimiento son los TAC para el atún rojo del Atlántico este o las medias sobre talla mínima de 6,4 kg, que nunca se han cumplido, afectando negativamente a la credibilidad de ICCAT y consiguiendo a veces truncar el sistema de estadísticas (atún rojo) reduciendo, por consiguiente, la calidad de algunas evaluaciones del SCRS.

Sería muy interesante, y útil para la Comisión, realizar en un futuro una auditoría de los éxitos y fracasos en la implementación de los reglamentos de ICCAT. Estas dificultades y éxitos son, en última instancia, muy similares a los de otras ORP de túnidos.

¿Qué modelo de Comisión atunera ha resultado ser finalmente más eficaz: el de ICCAT o el de la IATTC?

ICCAT fue creada en 1966 a imagen de la IATTC, pero con menos medios humanos y financieros. Cuarenta años después se constata que los dos modelos, el de ICCAT y el de la IATTC, han funcionado en paralelo y de forma independiente, con métodos y resultados diferentes, pero, ¿cuál de las dos Comisiones ha conseguido mejores resultados?

Resulta imposible comparar aritmética y objetivamente los resultados de estas dos Comisiones de túnidos. Por tanto, sólo nos queda dejar al experto expresar una opinión personal y subjetiva...

- ✓ Los resultados globales de ICCAT son, a mi entender, claramente mejores en varios campos: estadísticas, evaluaciones del estado de los stocks, diversidad, accesibilidad y volumen de la producción científica, papel positivo de ICCAT en los sistemas nacionales de investigaciones pesqueras (mientras que el sistema IATTC tiende más bien, como había constatado Gulland, a “esterilizar” las investigaciones atuneras de sus países miembros). Los resultados de los primeros años de ICCAT son también, creo yo, globalmente mejores que los de la IOTC, pero esto se debe más al muy escaso presupuesto de la IOTC que a la diferencia en sus estructuras.
- ✓ Los resultados de la IATTC, que dispone de sus propios investigadores y cuyo presupuesto anual ha sido siempre, debido a esto, mucho más elevado que el de ICCAT, son, por el contrario, mejores en lo que se refiere a la calidad de las publicaciones, así como a la claridad y firmeza de las recomendaciones científicas formuladas anualmente por dicha Comisión (buenas o malas). Cabe también destacar que la IATTC ha sido globalmente mucho más eficaz en la implementación de sus medidas de ordenación, por ejemplo, con la veda a la pesca con cerco durante varios meses que fue implementada eficazmente¹¹ por la IATTC durante cinco a ocho meses al año durante el periodo de 1967 a 1979.

Por consiguiente, se puede llegar a la conclusión de que el modelo de ICCAT, con la casi total transparencia de su funcionamiento, sus múltiples resultados positivos y su coste anual de funcionamiento,

¹¹ A posteriori, cabe preguntarse si estas largas vedas eran realmente indispensables para la conservación del stock de atún blanco, pero ésta es otra cuestión.

muy inferior al de la IATTC, ha demostrado ser una fórmula, en líneas generales, más eficaz y con una mejor relación calidad-precio.

Sin embargo, los TAC tienen efectos muy negativos en las evaluaciones

Sin embargo, en el balance de ICCAT no se puede obviar el gran problema potencial de fondo en la ordenación de todos los recursos atuneros, que consiste en que las limitaciones de capturas, las cuotas y demás, afectan muy negativamente a la calidad de las estadísticas (subestimándose siempre las capturas recientes). Dado que las evaluaciones de túnidos se basan siempre exclusivamente en estas cifras de capturas y esfuerzo pesquero, estas cuotas truncan a veces las evaluaciones. Esta situación se ha hecho patente en el caso de la cuota de atún rojo del Atlántico, que, en años recientes, ha impedido toda evaluación detallada del estado del stock. También es posible, aunque no se ha demostrado, que las cuotas recientes de ICCAT aplicadas al atún blanco, al pez espada y al patudo hayan producido también sesgos que tenderían a subestimar las capturas recientes de estas especies. Lamentablemente, resulta muy difícil evidenciar estos sesgos (tanto para los países pesqueros como para ICCAT). Por ello el SCRS trabaja a menudo con datos de las pesquerías como si estos datos no estuvieran sesgados, pero en muchos casos, esto no se ha demostrado.

6. CONCLUSIÓN: ¿CUÁL ES EL FUTURO DE ICCAT?

Por tanto, el balance de ICCAT, en líneas generales y tras cuarenta años de funcionamiento, es, en resumidas cuentas, muy positivo. Efectivamente, es una Comisión atunera que:

- ✓ ha realizado, a nivel global y desde hace cuarenta años, un excelente trabajo estadístico y científico, siendo el SCRS la piedra angular de ICCAT;
- ✓ ha funcionado en líneas generales con transparencia y con una muy buena relación coste-calidad;
- ✓ ha contado ciertamente con la gran ayuda de la gran resistencia de los recursos atuneros a la sobreexplotación¹², afortunadamente, los stocks de túnidos son más resistentes que los stocks de bacalao. Esta gran resistencia de los stocks de túnidos a la sobreexplotación explica en gran parte que ICCAT no se haya enfrentado todavía a una catástrofe en la conservación de los recursos que gestiona.

Sin embargo, es innegable que ICCAT se va a tener que enfrentar ahora a responsabilidades mayores y más complejas, debidas al incremento de la sobreexplotación de varios recursos atuneros y a las probables alteraciones que se están produciendo en los ecosistemas (por ejemplo, las debidas a la sobreexplotación creciente de los grandes depredadores o al “calentamiento global” creciente de los océanos).

Por tanto, el SCRS deberá ser capaz de proponer a la Comisión que emprenda una ordenación ecosistémica eficaz de las pesquerías atuneras del Atlántico, que prevenga las posibles alteraciones de los ecosistemas pelágicos y las consecuencias del calentamiento global que es probable que se produzca en todos los océanos. Todavía nos hallamos muy lejos de este objetivo, debido a la parcelación estructural por especie de los trabajos de ICCAT y a su extrema complejidad. Para avanzar en este campo resulta indispensable una estrecha colaboración de ICCAT con el gran programa internacional GLOBECCLIOTOP.

Otro punto importante, sin duda será indispensable establecer unas muy estrechas relaciones funcionales entre el SCRS y la Comisión para enfrentarse al gran reto de la conservación de los recursos atuneros del Atlántico, en primer lugar, en lo referente al atún rojo. Lamentablemente en este campo se constata, y más durante los años recientes, que el diálogo entre el SCRS y la Comisión ha sido escaso y mediocre. Esto puede deberse a un problema de comunicación y a la complejidad cada vez mayor de los problemas que se plantean, pero también a una creciente impotencia de la Comisión a la hora de alcanzar

¹² Incluido el atún rojo del Atlántico este, stock, que, según muchos científicos debería haberse colapsado hace ya mucho tiempo.

un consenso y de aplicar después medidas muy apremiantes. Asimismo, durante la reunión de antiguos presidentes del SCRS, que se celebró en 2006, se concluyó también que el “turn over” mucho más rápido en los gestores que en los científicos, dificultaba aún más este diálogo, ya que la mayor parte de los gestores que representan a sus países no tienen tiempo de captar la complejidad de los problemas pesqueros que tienen que gestionar durante las reuniones de ICCAT (además muchos de ellos no cuentan necesariamente en sus países con una perspectiva científica suficiente para todos los stocks de ICCAT). Por tanto, es evidente que en el futuro sería conveniente que:

- ✓ Se extienda la duración de la participación en los trabajos de ICCAT de los representantes nacionales en la Comisión, y
- ✓ se produzca un diálogo más activo, permanente y fecundo entre el SCRS y la Comisión, siguiendo fórmulas que deben definirse.

En un futuro inmediato, el atún rojo, una especie que estuvo en los orígenes de la creación de ICCAT, va a desempeñar un papel clave en el destino de ICCAT: ICCAT y sus países miembros se enfrentan ahora a diversas e imperiosas responsabilidades:

- ✓ la reconstrucción urgente de las estadísticas de pesca correctas para esta especie: el hecho de que la mayoría de los países pesqueros miembros de ICCAT no cumplan ninguno de sus compromisos en el campo del suministro de datos estadísticos –sobre captura, esfuerzo y tallas– constituye realmente una negación de la existencia de ICCAT y de su misión;
- ✓ el desarrollo de investigaciones biológicas básicas sobre el atún rojo tanto en el Atlántico este como en el Atlántico oeste;
- ✓ la toma de decisiones sobre importantes medidas de ordenación para esta especie, y
- ✓ la aplicación firme de estas medidas sin ningún tipo de laxitud.

El eventual colapso de este stock de atún rojo, que ha sido explotado activamente durante milenios, sería sin duda irreversible. Un fracaso de este tipo, que es fácilmente previsible en el contexto actual de las pesquerías, resultaría inadmisiblemente para la opinión pública internacional, tanto por su carácter fácilmente previsible como por el carácter “totémico” de esta especie (sin duda es el atún más emblemático). Por tanto, ¡hay que salvar al atún rojo!

En la actualidad hay que salvar también a las últimas almadrabas: las almadrabas, que son artes de pesca muy ecológicos, han sido durante más de cuatro siglos un barómetro excepcional de la biomasa del stock reproductor de atún rojo, y deben seguir desempeñando el papel de observatorio científico que han desempeñado durante siglos. Es indudable que las almadrabas son también un valioso patrimonio pesquero cultural que debe conservarse para las futuras generaciones. En mi opinión, esto es responsabilidad conjunta de ICCAT, de los países que poseen estas últimas almadrabas y de la Unión Europea.

A modo de conclusión, tanto en lo que concierne al atún rojo como a las otras especies que ICCAT tiene la responsabilidad de conservar, dentro de poco la comunidad internacional juzgará la capacidad de esta Comisión de tomar medidas de ordenación originales y eficaces y, por supuesto también, su capacidad de hacer que éstas se cumplan de un modo eficaz, ya que, por supuesto, la conservación de los recursos atuneros del Atlántico depende de la buena implementación de dichas medidas.

BIBLIOGRAFIA

ANON. 1960. Rapport sur le colloque international CCTA sur les thonidés. Service de l’océanographie et des pêches maritimes du Sénégal, 174 pages.

ANON. FAO 1962. Symposium La Jolla 1962.

ANON. 1963. Rapport du groupe de travail FAO sur l’utilisation rationnelle des ressources thonières de l’Océan Atlantique, première session. FAO, Rome, 25-30 octobre 1963. *FAO Rapport sur les pêches*, 13: 28 p.

- ANON. FAO 1965. Rapport de la deuxième session du groupe de travail FAO sur l'utilisation rationnelle des ressources thonières de l'Océan Atlantique. FAO rapport sur les pêches N° 27, 26 pages.
- ANON. FAO 1966. Acte final de la conférence de plénipotentiaires sur la protection des thonidés de l'Atlantique. FAO ed., 53 pages.
- ANON. FAO 1969. Rapport de la réunion d'un groupe d'experts sur l'évaluation des stocks de thons. Miami, Août 1968. FAO, rapport sur les pêches, No. 61, 46 pages.
- ANON. FAO 1970a. Rapport de la troisième session du groupe d'experts FAO chargé de faciliter la recherche sur le thon. Réunion de Cadix, Espagne Octobre 1969. FAO, rapport sur les pêches N° 80, 103 pages.
- ANON. FAO 1970b. Rapport de la première réunion de la Commission Internationale pour la Conservation des thonidés de l'Atlantique. (Rome, 1-6 Décembre 1969). FAO. Rapports sur les pêches, No. 84: 43p.
- ANON. 1971. ICCAT Bulletin Statistique, No. 1.
- ANON. 1973. ICCAT Recueil de Données Statistiques, Vol. 1: 271p.
- ANON. 1973a. Rapport de la réunion du groupe de travail sur l'évaluation des ressources d'albacore. Document ICCAT SCRS/1972/7, 64 pages.
- ANON. 1973b. Recueil des Documents Scientifiques, Vol. 1. (SCRS-2972): 560p.
- ANON. 1975. Documents présentés lors du Séminaire sur la Dynamique de Populations des Thonidés (Nantes, France, 2-14 septembre 1974). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 3: 280p.
- ANON. 1986. Comptes-rendus de la Conférence ICCAT sur le Programme de l'Année Internationale du Listao. P.E.K Symons, P.M. Miyake and G.T Sakagawa, Eds. 388p.
- ANON. 1991. Rapport du Programme de l'Année Albacore. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 36: 586p.
- ANON. 1996. Rapport de la Réunion Finale du Programme ICCAT de Recherche sur le Germon (Sukarrieta, Vizcaya, España, 1-8 juin 1994). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 43: 395p.
- ANON. 1998. Actes du Symposium sur le Thon organisé par l'ICCAT (Ponta Delgada, Sao Miguel, Açores, 10-18 juin 1996). James S. Beckett, ed. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 50(1): 922p
- ANON. 2005. Symposium du Programme d'Année Thon Obèse ICCAT de 2004. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 57(1): 217p.
- ANON. 2005a. Rapport de la Seconde Réunion Mondiale sur le Thon Obèse. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 57(2): 270p.
- CARROZ, J.E. and A.G. Roche 1967. *The Proposed International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*. The American Journal of International Law, Vol. 61, No. 3 (July, 1967): 673-702.
- ICCAT. 1970. Rapport de la première réunion spéciale du Conseil (Madrid, 17-18 avril 1970). No.1. Rapport de la période biennale, 1970-71, I^e Partie, 1970.
- ICCAT. 1971. Rapport du comité permanent de la recherche et des statistiques (Madrid, novembre 1970). *In* Rapport de la période biennale 1970-71, II partie. 35p + rapports nationaux.
- MIYAKE, Makoto et Sigeiti Hayasi. 1972. Manuel d'Opérations pour les statistiques et l'échantillonnage des thonidés et espèces voisines dan l'Océan Atlantique.
- MYERS, R.A. and B. Worm. 2003. Rapid worldwide depletion of predatory fish communities. *Nature* 423, 280-283 (15 May 2003).

RECOMENDACIÓN XV

(Extracto del Informe del Coloquio CCTA de Dakar, 12 al 17 de diciembre de 1960)

CONSIDERANDO el rápido desarrollo de la pesca de atún a escala internacional en las aguas del Atlántico tropical y subtropical, frente a las costas de África occidental, pesca a la que se dedican no sólo los ciudadanos de países de África, sino también los de países europeos, americanos y asiáticos.

RECONOCIENDO que es necesario emprender, con carácter de urgencia, estudios detallados para el desarrollo racional de la pesca y la salvaguarda de los recursos internacionales valiosos, de un modo acorde con los principios de rendimiento máximo sostenible, tal y como se establece en la «Convención sobre pesca y conservación de los recursos vivos de la alta mar» adoptado por la Conferencia sobre derecho marítimo que se celebró en Ginebra, en 1958, bajo el auspicio de Naciones Unidas.

ESTIMANDO que se difícil, sino imposible, que una única nación, o varias, emprenda las investigaciones necesarias en unas aguas tan extensas y pueda recopilar estadísticas significativas relacionadas con una industria pesquera en la que están implicados un gran número de países.

CONSTATANDO que la Comisión Interamericana del atún tropical funciona con éxito desde hace muchos años en condiciones similares y también muy complejas (aguas tropicales y subtropicales del océano Pacífico oriental);

El Coloquio:

Recomienda que la CCTA/OSA emprenda la iniciativa, ya sea directamente o a través de los Gobiernos miembros, de solicitar a la institución especializada de Naciones Unidas competente en esta cuestión que convoque una conferencia de plenipotenciarios de todos los países – tanto africanos como no africanos- interesados en el desarrollo de la pesca de túnidos en alta mar y en la protección a largo plazo de los recursos, con vistas a la creación de un organismo apropiado, siguiendo el modelo de la Comisión mencionada y encargado de:

- a) Recopilar y tratar las estadísticas pesqueras;
- b) Fomentar las investigaciones de gran envergadura sobre el conjunto de los recursos en cuestión;
- c) Informar a los Gobiernos miembros de la situación y evolución de los stocks
- d) Presentar las recomendaciones necesarias para su explotación racional y su conservación.

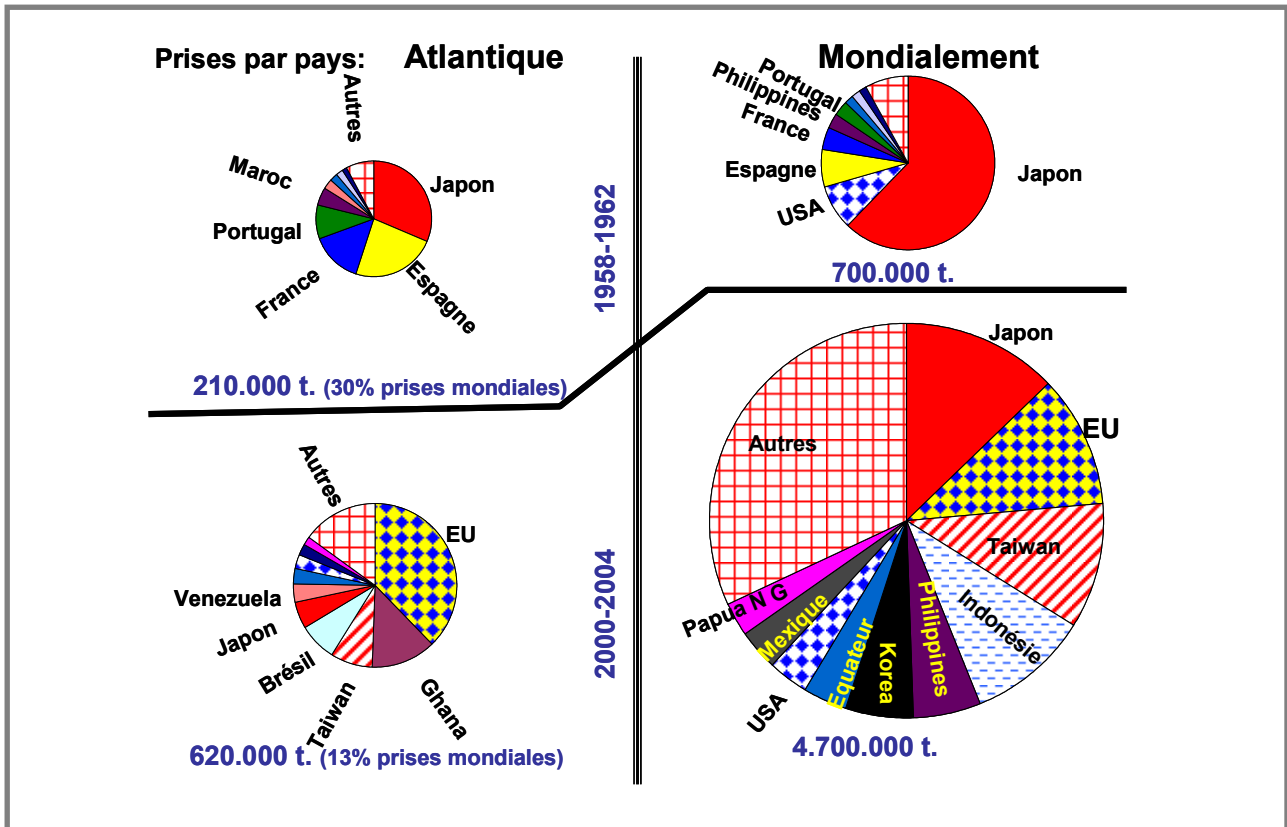


Figure 1. Average tuna catches taken by the large tuna fishing countries, in the Atlantic worldwide, during the pre-ICCAT period (1958-1962) and in the current period (2000-2004).

Figure 1. Prises moyennes de thons par les grands pays pêcheurs de thons, dans l'Atlantique et mondialement, durant la période pré-ICCAT (1958-1962) et actuelle (2000-2004).

Figura 1. Capturas medias de túnidos realizadas por los grandes países pescadores de túnidos, en el Atlántico y a nivel mundial, en el periodo anterior a ICCAT (1958-1962) y en el periodo actual (2000-2004).

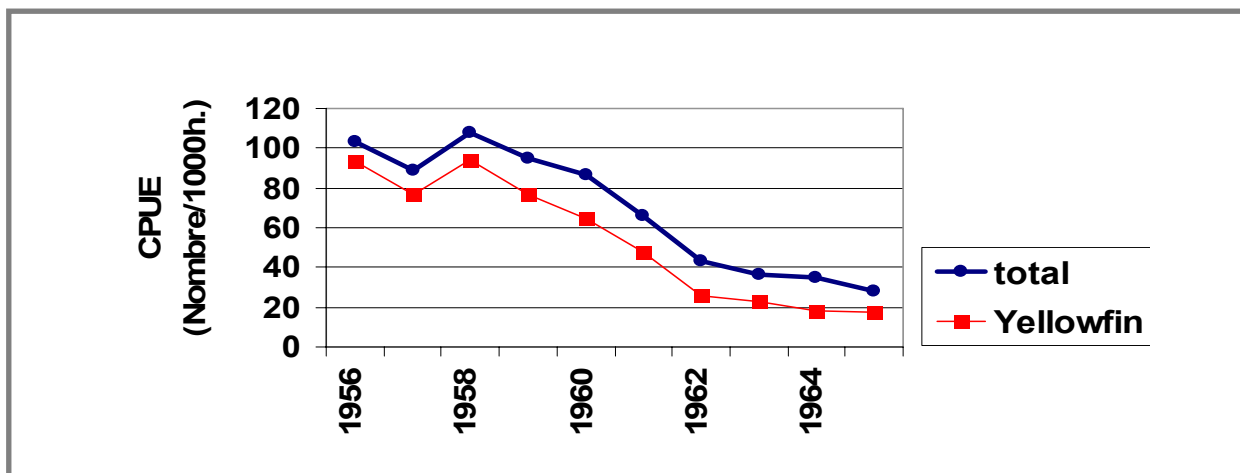


Figure 2. Average nominal yields of yellowfin tuna and total yields of the large Japanese longliners that fished in the area 10°N-0°S, from 1956 to 1965.

Figure 2. Rendement nominaux moyens en albacore et totaux des palangriers japonais opérant dans la zone 10°N-0°S de 1956 à 1965.

Figura 2. Rendimientos nominales medios de rabil y totales de los grandes palangreros japoneses que operaron en la zona 10°N- 0°S de 1956 a 1965.

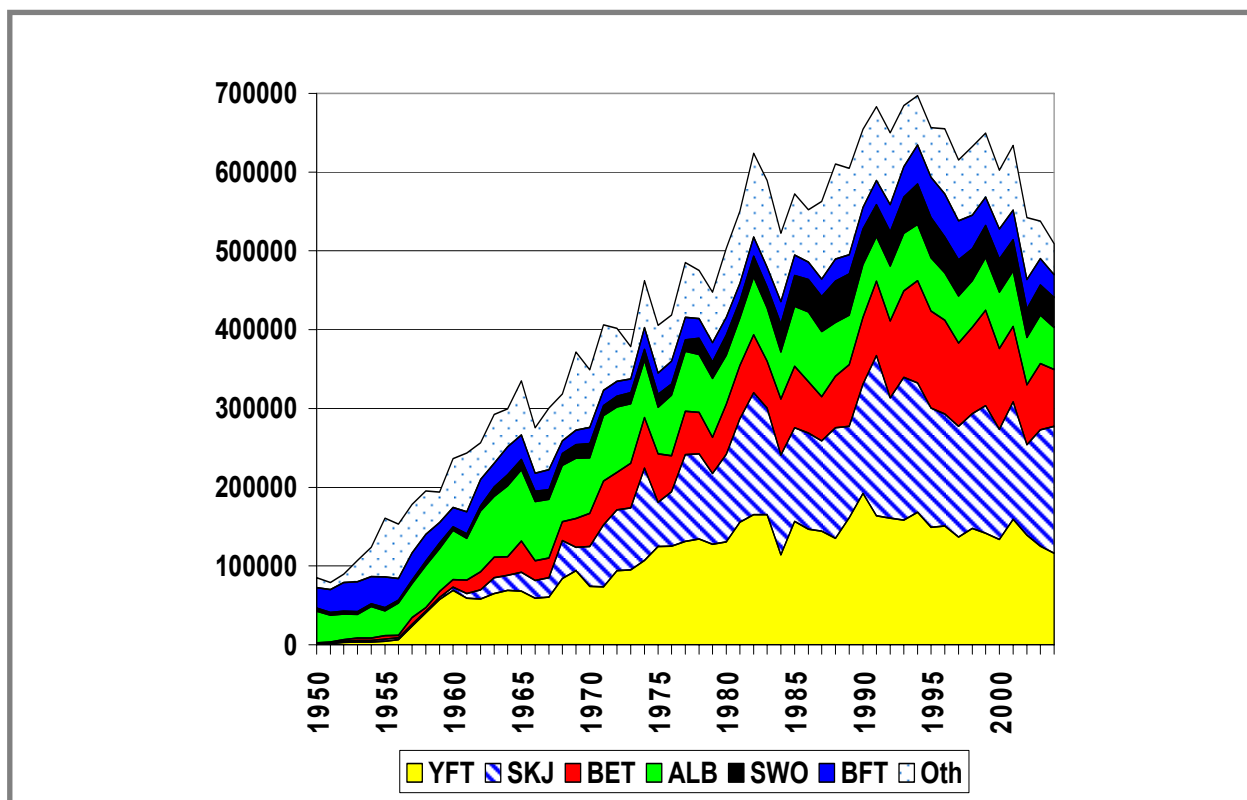


Figure 3. Annual catches of large tunas in the Atlantic (in tons), by species, from 1950 to 2004.

Figure 3. Prises annuelles de thons majeurs dans l'Atlantique (en tonnes), par espèce, de 1950 à 2004.

Figura 3. Capturas anuales de grandes túnidos en el Atlántico (en toneladas), por especies, de 1950 a 2004.

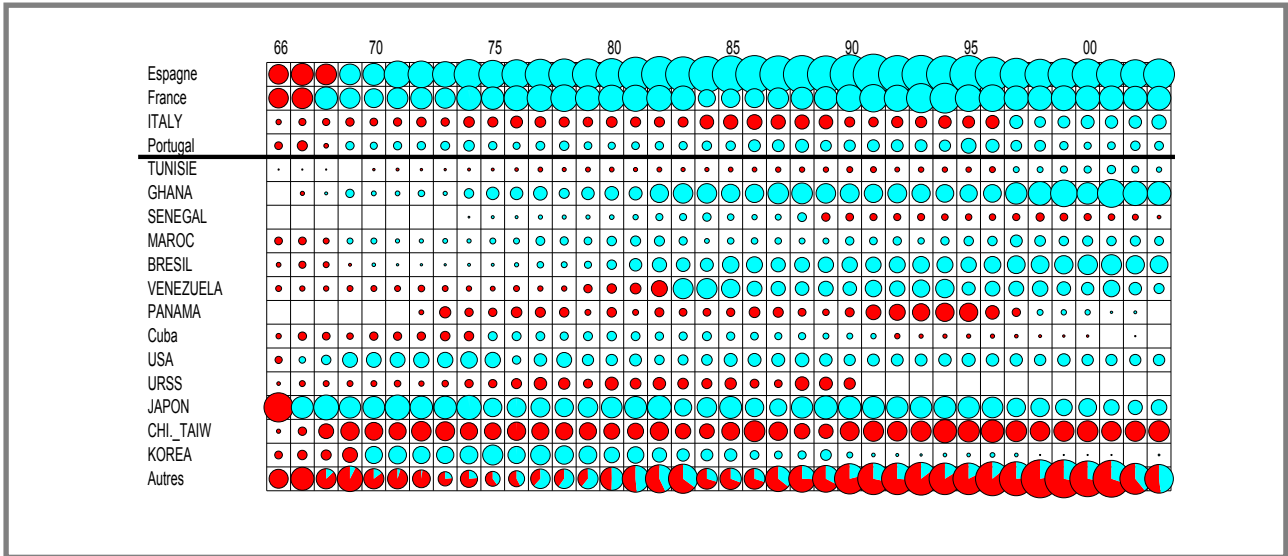


Figure 4. Annual catches of the major tuna fishing countries (1966-2004 annual average, for the countries that caught more than 5,000 tons of tunas during this period) in the Atlantic, according to their status as member (blue) or non-member (red) of ICCAT.

Figure 4. Prises annuelles des principaux pays pêcheurs de thons (en moyenne annuelle 1966-2004, pour les pays ayant capturé plus de 5.000 tonnes de thons dans la période) dans l'Atlantique, selon leur statut de membre (bleu) ou pas (rouge) de l'ICCAT.

Figura 4. Capturas anuales de los principales países que pescan túnidos (promedio anual 1966-2004, para los países que capturaron más de 5.000 toneladas de túnidos durante dicho periodo) en el Atlántico, según su estatus de miembro (azul) o de no miembro (rojo) de ICCAT.

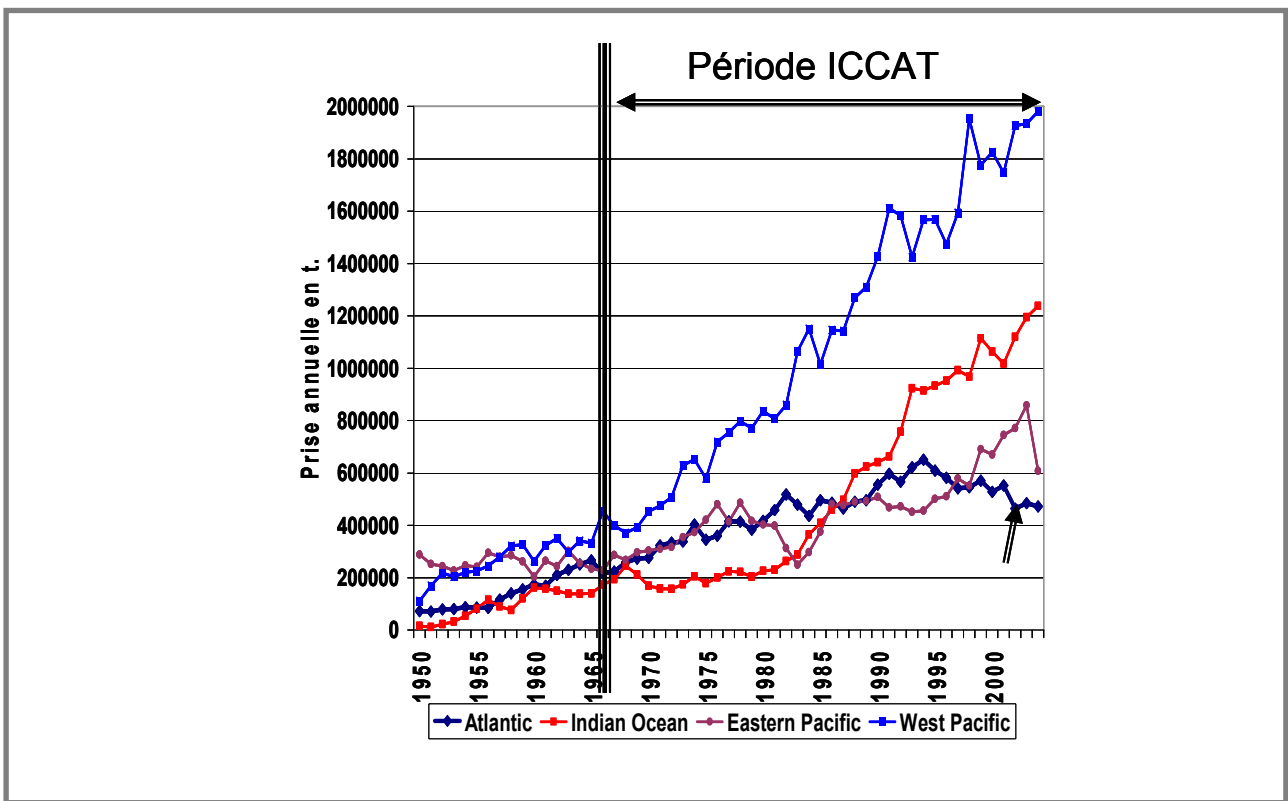


Figure 5. Total annual catches of major tunas and swordfish, by ocean.

Figure 5. Prises annuelles totales de thons majeurs et d'espadon par océan.

Figura 5. Capturas anuales totales de grandes túnidos y pez espada por océano.

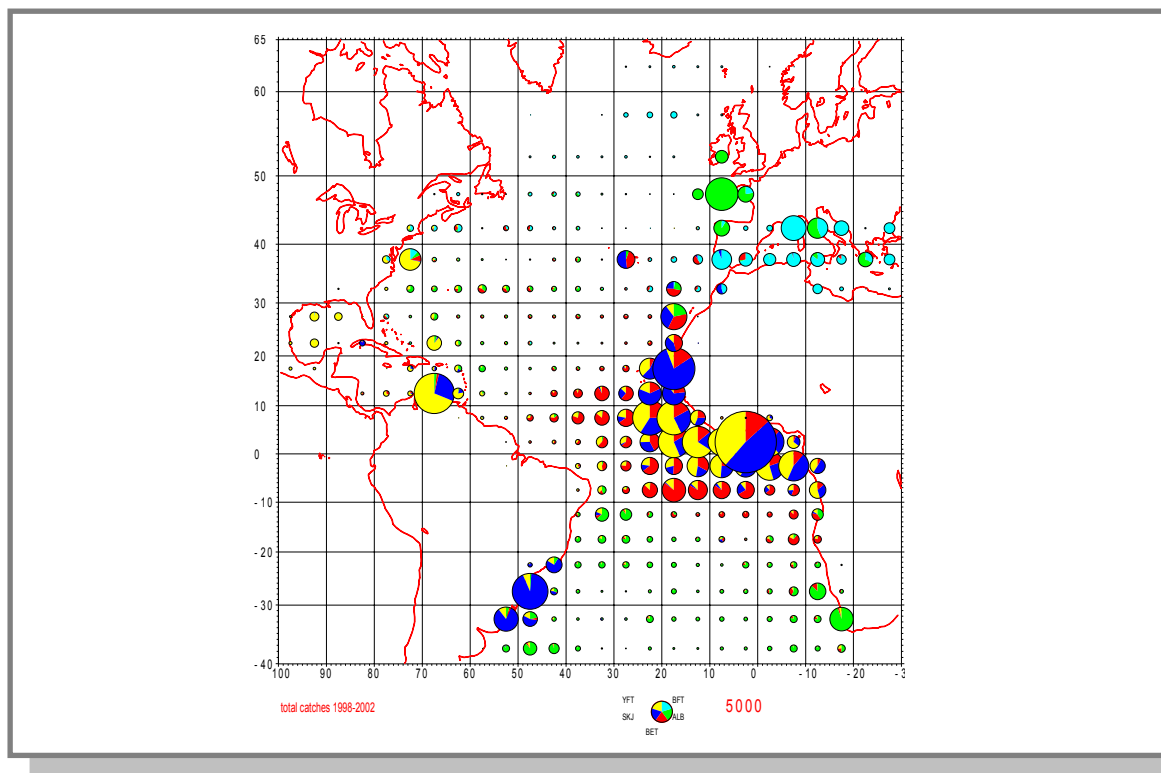


Figure 6. Fishing areas of the current tuna fisheries in the Atlantic (1998-2002).

Figure 6. Zones de pêche des pêcheries thonières actuelles dans l'Atlantique (1998-2002).

Figura 6. Zonas de pesca de las pesquerías de túnidos actuales en el Atlántico (1998-2002).

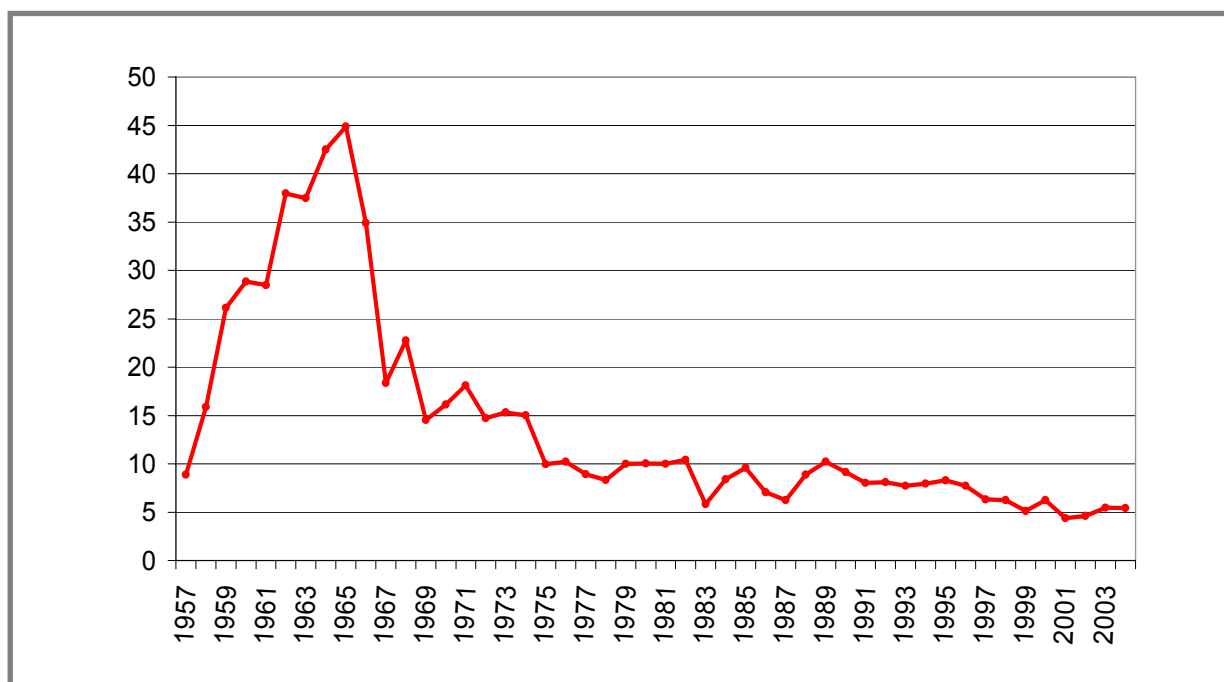


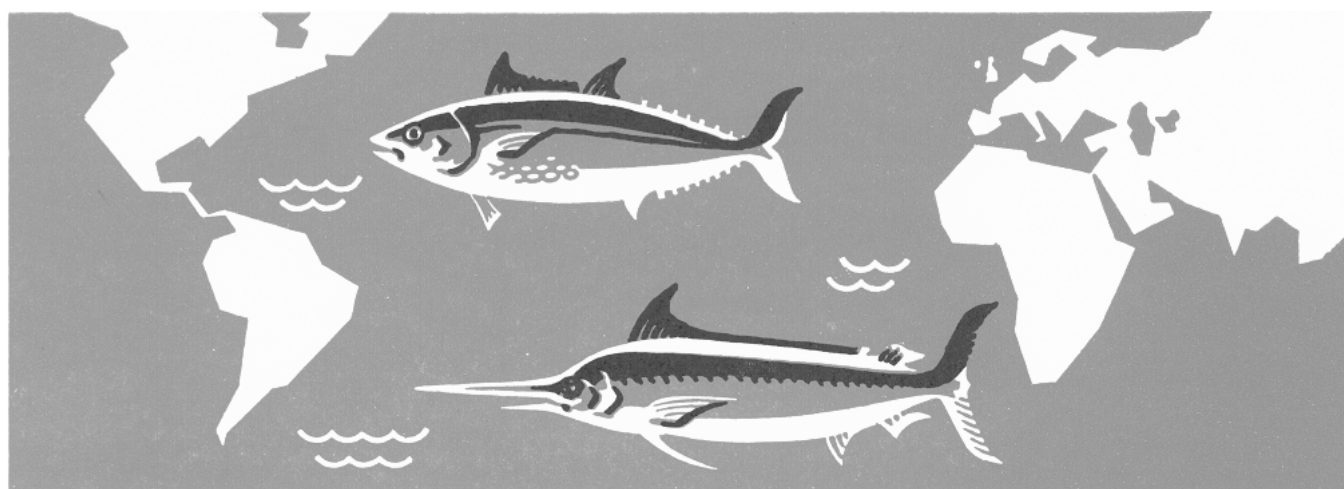
Figure 7. Annual weighted percentage of Japanese catches of tunas in the Atlantic.

Figure 7. Pourcentage pondéral annuel des captures japonaises dans les captures de thons de l'Atlantique.

Figura 7. Porcentaje ponderal anual de las capturas japonesas en las capturas de túnidos del Atlántico.

ICCAT

40 ANNIVERSARY / 40 ANNIVERSAIRE / 40 ANIVERSARIO



PRESENTATIONS BY PAST SCRS CHAIRMEN

ENGLISH



DR. VELASCO VALDEZ
Lic. Ciencias Médicas Veterinarias
Portugal



SCRS CHAIRMAN
November 1970 – December 1973

It is a pleasure for me to be with you here today and to see how ICCAT has developed over these years. I am pleased that the Convention that we drafted in Rio de Janeiro more than 40 years ago produced such a fisheries commission. I believe I am the only one in this room who signed the Convention in 1966.

Most often, fisheries policy is derived from stock evaluation. Without stock evaluation, it is not possible to draft any fisheries policy, since stock evaluation is the key to any fisheries policy. I had asked our Chairman to let Dr. Alain Fonteneau speak before me because I know that he knows more about ICCAT than anyone. Proof of that knowledge was the marvelous presentation that you just heard from him.

My presentation is much shorter and refers only to ICCAT's first five years, which were the foundation years of this Commission. We were fortunate that during those early years we had the full cooperation of three very important scientists who perhaps are the ones really responsible for ICCAT's having attained the prestige it enjoys today. These are Drs. John Gulland and Olegario Rodriguez-Martin. Dr. Gulland served as General Rapporteur of the SCRS for five years, i.e., the five years of my SCRS Chairmanship. You cannot imagine how important Olegario was to the development of the work proposed in the reports that John Gulland produced.

In 1975, the fisheries statistics were of extremely poor quality and with such data it was impossible to conduct a proper stock assessment. However, John Gulland was always very careful to underline the very important facts and issues, as Alain Fonteneau indicated in his presentation. Gulland was not a biologist, but a mathematician, an applied mathematician with a tremendous sense to resolve practical problems.

The ICCAT Secretariat made great efforts to prepare the first fishing statistics, to present information on size and gear selectivity and to prepare the initial tagging programs. The ICCAT Tagging Program was one of the most successful, interesting and important tasks carried out by this Commission. I don't know if you realize that one of the problems of tagging is that many times the fishers who recover the tags find it more interesting to take the recovered tag home and not return it. If I remember correctly, it was John Gulland who suggested a tagging lottery for the recovery of tags. It's really quite simple that if you carry out tagging programs and you don't have a lottery, then you cannot expect to get the recoveries and thus the important information these recoveries provide. This is a very important point.

The visits by Olegario Rodriguez-Martin to the tuna fishing countries, informing them how important it was for them to join ICCAT, was another significant task in those early years. Today's Commission is a result of his efforts.

In looking through the documents I have before me today, I was somewhat surprised to find that it seems for many fisheries, or at least some of the fisheries, the SCRS is still anchored to MSY and not to $F_{0.1}$. I am not a stock assessment expert now nor was I in the past, but I always realized, and I continue to stress, that without stock assessments, fisheries management is impossible.

I like to be brief, so I will end my presentation now. Thank you all for your attention today.

DR. ALAIN FONTENEAU

SCRS Chairman

Institut de Recherches pour le Développement (IRD)

France

INTRODUCTION

I had my first SCRS responsibility a long time ago, when back in 1973 at the age of 28, I served as Convener of the ICCAT Sub-Committee on Statistics. This was a time when this sub-committee played a major role within the scope of the SCRS in the development and implementation of the current ICCAT statistical scheme. It was after four years in this little visible but still very important office that I was elected in 1997 to chair the SCRS, an office I held for four years.

It is interesting to recall those early years of the SCRS as a distant era when there were no statistical standards, no Task I or Task II, no *Statistical Bulletin* publication or an ICCAT *Field Manual*. The research priorities and the models to be implemented by the SCRS to assess the tuna resources in a reliable manner thus all had to be defined in the domain of tuna statistics in the Atlantic. The priority at that time was to define the data collection methods and the types of ICCAT data that should be collected, while understanding, of course, that there were very little data available at that time. The SCRS only had short historical series available and generally these were on stocks that were little exploited. The calculation methods at the time were cumbersome and not very efficient (this was the time of punch cards and magnetic tape).

However, it should be pointed out, *a posteriori*, that the work accomplished during these early years by the Sub-Committee on Statistics was overall very positive, and it established the bases of good conditions for future SCRS work. Among the very positive decisions and actions that were taken during those early years, the following, among others, are noteworthy:

- ✓ The clear definition and strict SCRS requirements regarding data on catches, fishing effort and size by gears and their good stratification for Task I and II data.
- ✓ The standardization of the fishing area codes in accordance with CWP recommendations.
- ✓ The regular publication since 1973 of the ICCAT *Statistical Bulletin* and the *Data Record*.
- ✓ The publication of the *Collective Volume of Scientific Papers*, the famous “Red Books”, which are valuable to refer to all the papers presented to the SCRS (sometimes bad, but often good and very interesting).
- ✓ The first ICCAT *Field Manual* in 1972.
- ✓ The organization of ICCAT training courses for young scientists and technicians of tuna fishing countries and those that did not have *ad hoc* national research structures.
- ✓ The organization of a great Tuna Symposium in Nantes in 1974, whose work, while it was not well published, was extremely positive.

It should also be noted that there were various positive diverse factors when the SCRS started its work in those early years. Although there were very few participants at the SCRS meetings at that time, among them were the best world experts on the tunas, including the best Japanese, American, FAO and IATTC experts who participated actively and with great perseverance in all the early meetings of the SCRS. On the other hand, these meetings were conducted in an overall context of considerable scientific liberty. A lot of important, fundamental scientific decisions had to be taken then, but consensus was easy, and was attained without any political pressure. For sure there was a lack of data and the data were only available

on paper, so their accessibility was limited. The data were trapped in large computers whose access was slow and difficult. Yet there was more time available in the SCRS for the exchange of information, and for in-depth scientific discussions and ideas on methodologies or future perspectives. However, at that time there was much less threat of over-exploitation of the Atlantic tuna resources (although since the early 1970s the SCRS had already expressed concern about the state of various stocks, for example, yellowfin and bluefin). A very positive factor in this early stage of the SCRS assuredly was the ICCAT Secretariat, which, in the unanimous view of all the SCRS scientists, has always been extremely efficient and very proactive about adequately implementing the recommendations from the scientists, and this has been the case since the early years of ICCAT.

SOME VERY PLEASANT MEMORIES OF MY SCRS CHAIRMANSHIP

Thus, I maintain an overall very positive memory of my chairmanship of the SCRS. While the work load associated with this scientific responsibility was already important (although, no doubt, much less than today), it should be noted that Chair's work at that time was generally calm and without major difficulties, both at the scientific level (with the full collaboration of all the scientists during the four years term) as well as at the Commission level. The major memories of my chairmanship can be summarized in some pleasant memories and those which I have considered a regrettable failure.

The first very positive scientific memory I have from my term as SCRS Chairman is the very effective management carried out by the SCRS at that time concerning the problems of species composition of the small tropical tunas. This problem of the frequent mis-identification of small bigeye, yellowfin and skipjack in the fishing logbooks and in the landing statistics of the tropical tunas had been identified in Abidjan. The SCRS immediately recognized the nature and importance of this problem and, since 1978, the work of its scientists led ICCAT to substitute all the traditional trade reports for size and species sampling carried out routinely by the scientists. In this way, the scientific data obtained through the processing of this sampling of the catches soon developed (since 1980) into the ICCAT Task I and Task II data, a mechanism that has endured efficiently up to the present time. Thus, ICCAT was also the first tuna commission to respond quickly and effectively to this serious statistical problem. As a result, the SCRS scientists are currently the only ones in the world today to have coherent and optimum bigeye tuna catch series since several decades ago. On the contrary, the bigeye historical catches for the Pacific continue to be very heterogeneous and very unreliable quantitatively, since the IATTC did not implement the ICCAT system until 20 years later, and this problem of bigeye identification is still not well resolved in the western Pacific (WCPFC area). This example clearly shows how ICCAT proved to be flexible and effective in identifying and quickly resolving the serious statistical problem posed in all the tropical tuna fisheries in an institutional and lasting manner.

No doubt, my best memory is the implementation and carrying out of the International Skipjack Year in 1981. This extensive tuna research program, the first one ever carried out by ICCAT, can most assuredly be considered an important scientific success in all its stages. The research work carried out within the scope of this Program was very carefully studied during various working meetings. This research, which was mainly carried out in 1981 by 12 ICCAT member countries, was perfectly coordinated by the ICCAT Secretariat under the direction of the ICCAT Secretariat and Dr. Philip Symons, a Canadian scientist contracted to coordinate the Program. The ambitious, multi-disciplinary research was quite varied, and was carried out in various countries, both in the North and in the South, with numerous research trips at sea, extensive tagging campaigns, observer trips, intensive biological sampling, etc. It is difficult to evaluate the total cost of this extensive Program (many of the costs were national and unknown to ICCAT), but no doubt the total costs could probably be estimated at about 5 million US dollars. No such ambitious tuna research program has since been carried out by ICCAT, with such a level of international cooperation and with such a budget, and it's unlikely it will occur again. Finally, as a culmination of this very positive research, the Program was concluded by a high level symposium that took place in Tenerife, Canary Islands, followed by the publication of an excellent ICCAT scientific work, extremely well edited and with an excellent presentation, which included all the results of the Skipjack Year Program. My conclusion as a former SCRS Chairman and as an avid promoter

of this Program is thus totally positive! And, in passing, we might ask why the SCRS has not developed any program of this type since then and why ICCAT has not carried out any such program. In effect, while ICCAT has since, of course, carried out various research programs, and even quite successfully, as, for example, those on yellowfin, bigeye, albacore, bluefin tuna, etc., it should be noted that all these programs have been generally modest in their ambitions and they had low budgets. There is no doubt among the SCRS scientists that the increasing fishing pressure being exerted on the majority of the tunas stocks and on their high seas pelagic ecosystems warrants ICCAT's carrying out research that is more and more extensive and onerous, with, for example, extensive tagging programs carried out every ten years. This lack of initiative in recent SCRS research is, in my opinion, regrettable. No doubt it is due mainly, but not exclusively, to the increasing difficulties of the SCRS to obtain substantial financing from the Commission, which is essential to carry out extensive tuna research (for example, extensive tagging which is always very costly to carry out). These increasing difficulties are also due in large measure to the growing number of ICCAT members. With the increased adherence of small fishing countries, it is currently impossible to obtain the Commission's consensus to finance extensive research on one species or another. This structural problem is, in my opinion, catastrophic, since the current over-exploitation of the tuna resources (including, of course, billfishes) should actually impose ICCAT to carry out large-scale research programs.

One might ask, for example, why there is a current lack of extensive research on bluefin tuna. While ambitious research was carried at the end of the 19th century or in the period between the two world wars, current research carried out by ICCAT on bluefin tuna is clearly insufficient, including the very modest ICCAT Bluefin Year Program research. The SCRS considers that the bluefin tuna stock is currently facing a grave risk of collapse. This situation is due in large part to important fishing over-capacity, which has been largely financed by ICCAT countries for tens of millions of Euros. However, and very unfortunately, these same countries have almost always refused to finance extensive ICCAT research requested by the SCRS. This is extremely unfortunate and it is clear to me that the conservation of bluefin tuna urgently needs the equivalent of a super ICCAT skipjack year program, coordinated by ICCAT, in the east and west Atlantic with, for example, an investment of 10 million Euros for research trips, research vessels, traditional and electronic tagging in the entire area of distribution, and studies on reproduction and larvae, etc.

SOME RATHER UNPLEASANT MEMORIES OF MY SCRS CHAIRMANSHIP

I have, however, a negative memory of my SCRS chairmanship, which concerns the delimitation between the two bluefin tuna stocks, east and west, which was adopted by ICCAT in 1981 (i.e., during my last year as Chairman), and without this separation being recommended by the SCRS. North Atlantic bluefin tuna has always been considered by all the tuna experts the world over and during many centuries, as the typical species of the perfect large migrator. Moreover, these extensive transoceanic migrations of bluefin tuna, of which the scientists have been well aware since a long time ago, partly brought about the creation of ICCAT. The description of the bluefin tuna migrations which was accepted in 1963 by the scientists is still currently very interesting.

"Bluefin tuna tagged in U.S. waters, have been caught several times in the Bay of Biscay and in waters off Norway. Further, some bluefin tuna tagged in Norway were caught off southern Spain. Thus, there is probable mixing between all the eastern Atlantic bluefin tuna fisheries. No doubt, the fishing that developed a short time later in the western Atlantic no doubt will exert some influence on the yield of the older fisheries, because it fishes the same stock that supplies, at least in part, the latter fisheries. For the same reasons, the intensification of bluefin tuna fishing by some of the Japanese longliners in the central Atlantic will affect the overall fisheries".

During my time as Chairman, the conclusions of the SCRS relative to the structure of these stocks were generally that "the single-stock hypothesis was not unreasonable", discussing at the same time in a Jesuit manner, without settling the issue, the possibility of also considering a two-stock hypothesis. Later during my term, the Commission often asked me the binary question: "Are there one or two bluefin tuna stocks in the North Atlantic?" My response to this question was that the boundary between two possible stocks could only be artificial and could not be based on scientific proof of little or negligible mixing between bluefin tunas of the East Atlantic and Mediterranean and those of the West Atlantic. My doubts are based simply on the numerous transatlantic recoveries of bluefin tuna, doubts reinforced by the visionary study

that Jim Calaprice had presented to the 1981 SCRS, a study that showed from the analysis of micro-elements of bones, the frequency of the presence of bluefin tuna in the West Atlantic of bluefin tuna spawned in the Mediterranean. In spite of this, in 1981 the Commission adopted *de facto* the hypothesis of two independent stocks, and then adopted strict management measures for the new western stock.

This political decision by the Commission, taken independently of the SCRS recommendations and then accepted *de facto* by the SCRS in its later work, has had, I believe, overall negative consequences on research (for example, by curbing research on the East-West mixing rate) as well as on management (since the West Atlantic fisheries exploit a mixture of tunas born in the Mediterranean and born in the Gulf of Mexico). It should have been clear in 1981 and it is ever more evident today, that this boundary cannot permit effective sustainable management of the different sub-populations of bluefin tuna, which are born in various areas of the Atlantic and the Mediterranean and which migrate and mix later in all the temperate feeding areas that are rich in nutrients. It is essential to consider the significant biological complexity of bluefin tuna in the management of this species, for which it is imperative to make tremendous research efforts to adequately determine the genetic and geographic origin of the tunas caught in all the major fishing areas.

SCRS: AN OVERALL VERY POSITIVE STRUCTURE, BUT HOW CAN IT BE IMPROVED?

As a general conclusion, I would like to say that the “prehistoric” SCRS that I knew well at the end of the 1970s, and the current SCRS, of which I am a bit less familiar, is a light and flexible structure (for example, as compared to IATTC, the sister commission of the eastern Pacific). In my opinion, the SCRS has had in its functioning all the strengths and weaknesses that characterize a democratic system: considerable flexibility to manage some problems, but at times a lack of firmness in its recommendations and actions of a consensual nature. So, one could ask how the SCRS can improve its functioning in the future and thus the effectiveness of ICCAT and how, in particular, to avoid the impoverishment of ICCAT research (there are not enough large-scale programs), and the degradation of the fishing statistics (for example, after the imposition of quotas, with bluefin tuna as an example) which seem to be occurring in recent years.

In this sense, I believe the SCRS should try to expand its capacity to develop the large-scale international research programs it deems necessary (giving priority to bluefin tuna?). In the same way, the Commission and the industrialized ICCAT Contracting Parties should establish *ad hoc* methods to finance large-scale programs, for example, outside the regular ICCAT budgets. I believe that the SCRS should also reinitiate and more actively coordinate simple basic biological research on the major tunas: size-weight relationship, sex ratio by size, etc. These basic data are, in effect, indispensable for any good modeling, yet these parameters continue to be little known or not well monitored (even for bluefin tuna) and, logically, they are developing in response to the increasing rates of exploitation of the stocks.

The objective of SCRS research and the functioning of ICCAT are to conserve the stocks. However, for this, better identification of the sub-populations present in the stocks is essential, this by means of genetic and biochemical studies, in order to avoid the irreversible genetic deterioration of these stocks.

Finally, I think it is more and more necessary to carry out stock assessments in an “encyclopedic” manner, taking into account, in an ecosystem approach, the oldest biological and statistical data available (the need for “data mining”), and all the changes in the fisheries and in the resources (studying the work carried out in the other oceans). Carrying out a task of such magnitude is not easy and the increasing specialization of young scientists makes it difficult to attain this objective. Finally, the last important point is the increasing need for the SCRS to be more effective when proposing effective management and conservation measures for the tuna resources, for example, by integrating a more multi-species and ecosystem view (such as the projects for protected marine areas) or by measures aimed at the overall capacity of the tuna fleets, and not only proposing sporadic measures aimed at establishing quotas for each stock separately.

I would like to conclude by saying that the good functioning of the SCRS constitutes, in essence, an essential but insufficient keystone to guarantee the good functioning of ICCAT. The Commission should, first of all, do everything possible to provide the SCRS and the ICCAT Secretariat with the means to work effectively and, lastly, should also take the SCRS recommendations into account in its decisions concerning the management of the stocks.

DR. ALBERTO GONZÁLEZ-GARCÉS

Director Gerente
Centro Tecnológico del Mar (CETMAR)
España



SCRS CHAIRMAN
November 1987 – April 1989

Homme libre, toujours tu chériras la mer ! O mer, nul ne connaît tes richesses intimes
(from "L'homme et la mer", XIV, by Charles Baudelaire, in *Les fleurs du mal*).

First of all, I would like to take advantage of this short article to congratulate ICCAT on occasion of its 40th anniversary. It's not always easy to complete so many years, particularly for an international management commission and especially one that manages fisheries. I would also like avail myself of this occasion to thank the ICCAT Secretariat for the opportunity granted to me to participate personally in the commemorative celebration of this 40th anniversary which took place in Madrid on October 5, 2006. Like many other marine research scientists, I have a special place in my heart for ICCAT.

My tenure as SCRS Chairman was a short one, between two long-term Chairmen, namely Jim Beckett and José Luis Cort, who each served five-year terms.

I was elected SCRS Chairman in November 1986, for a two-year period. In 1988, the SCRS re-elected me for another two-year term, which I did not complete since in April of 1989 I started working at the European Commission in Brussels, on the staff of the office of the Vice-President of the European Commission, Mr. Manuel Marín (the current President of the Spanish Parliament), who at that time was named Commissioner in charge of the Common Fishing Policy of the European Union. My work in Brussels was not compatible with the SCRS Chairmanship and, much to my regret, I had to resign from that responsibility.

I started working on tuna research (**Photos 1, 2 and 3**), and specifically on albacore, in 1972. My first teachers were the Messrs. Jean Claude Dao (who taught me basics of tuna research, including the bases for sampling tunas on board commercial vessels), Orestes Cendrero, François Xavier Bard and Henri Aloncle. My most sincere remembrances and profound appreciation goes out to all of them. I also learned from each and every SCRS scientist. Even today I continue to appreciate their teachings. I should also like to express a special note of appreciation to the Southwest Fisheries Center in La Jolla, California, United States, where I spent several months, back in 1984.

I started attending the ICCAT SCRS meetings in 1974, under Dr. Brian Rothschild's first term as Chairman. (I can still remember, even after so many years, my first SCRS meeting at the Hotel Don Quijote in Madrid). Thus, I did not have the pleasure of working with the first SCRS Chairman, Mr. Velasco Valdez.

However, I cannot fail to tell you that when I was elected Chairman of the SCRS in 1986, even though I had several years of research on tunas behind me, and in spite of the teaching I had from Brian Rothschild, Alain Fonteneau and Jim Beckett, I still shuddered to think of the responsibility that I had taken on to preside over a one of the most important groups of marine and fishery scientists in the world.

Although few, those years were very fruitful, with considerable changes and serious economic difficulties for ICCAT.

During the time I had the honor to preside over the ICCAT SCRS, the Commission underwent a serious economic crisis, which affected in large part the scientific work of the SCRS, since the budget for all the research, including scientific coordination activities, had to be restricted.

There were also changes in the organization of the activities. The most noteworthy was the separation of the SCRS meetings from the Commission meetings. Up to and including 1986, the SCRS meetings were held during the week immediately preceding the Commission meetings, and in the same place. In 1987, the SCRS met for the first time a month before the Commission and in a different place. The SCRS meeting was held in Madrid, from October 14 to 22, while the Commission meeting was held in San Miguel, Azores Islands, Portugal, from November 18 to 24.

The separation in time between the two meetings was due to a Commission decision, so that the SCRS Report, including its management recommendations, would be available a month before the Commission, to allow more time to study and evaluate the contents and thus be able to take the pertinent decisions in a less stressful manner.

The SCRS had asked that its meetings continue to be held in Madrid, even if the Commission decided to meet elsewhere, so as to be able to have the database facilities easily available as well as computer support from the ICCAT Secretariat. The Commission agreed to this request. However, the Commission would frequently meet in different places and up to today, if I am not mistaken, this meeting format is still maintained.

It is difficult to assess the major scientific and research achievements made by the SCRS in those years. The SCRS scientists at that time had the same prestige as the scientists that now take part in the Committee. We had less means, but we had the same illusion and, perhaps, the small advantage that less was known about the world of tunas and it was less difficult to encounter new findings.

At any rate, I vividly remember five of the activities that were carried out during the years when I was Chairman of the SCRS:

- √ The development of the final phase of the Yellowfin Year Program (with Alain Fonteneau as Coordinator) which had started in 1985 and finalized in 1989, but whose fundamental research work was carried out during 1986, 1987 and 1988.
- √ The start of intensive research work on swordfish (with Juan Carlos Rey as Coordinator), and various Working Groups held on this species.
- √ The start of the Enhanced Research Program on Billfish (Coordinated by Brad Brown, with the invaluable assistance of Eric Prince). As there was no internal financing from ICCAT, the Program had to be financed by outside funds, mainly from the private fishing sector and particularly from the sport fishers.
- √ The start of intensive research on albacore, particularly warranted by the introduction at that time of new fishing gears, such as driftnets and pelagic trawl.
- √ The process of creating a unique tagging database for the entire Atlantic, which compiled and summarized the information available on tagging and tag recoveries.

For all these tasks, and especially all those referring to statistics and databases, I would like to make particular mention and express my gratitude to the Convener of the Sub-Committee on Statistics and Data Management, Dr. Ray Conser, who assisted me so much during my mandate and, obviously, the ICCAT Secretariat.

SOME INFORMATION AND ANECDOTES OF THAT TIME

To be able to compare the activities carried out during those years with the current activities, I am including some information and anecdotes of that period as well as a short summary of the state of some stocks at that time:

- √ **ICCAT Secretariat purchases, with considerable difficulty:** a fax machine, a mini-computer (Micro-Vax II), a photocopier.
- √ **Characteristics of the Micro-Vax II mini-computer:** 4 MB real memory, 2 hard disks with 72 MB memory, a tape for 1600 b.p.i., a line printer, VMS, FORTRAN 77 and COBOL operation systems, and graphic design.
- √ **ICCAT Secretariat Staff in 1987:** Executive Secretary, Assistant Executive Secretary, Systems Analyst, six multi-lingual secretaries, an assistant programmer, a statistical secretary and four locally-contracted staff.
- √ **Contracting Parties in 1988:** Angola, Benin, Brazil, Canada, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Cuba, Equatorial Guinea, France, Gabon, Ghana, Japan, Korea, Morocco, Portugal, Sao Tomé & Príncipe, Senegal, South Africa, Spain, United States, USSR, Uruguay and Venezuela (23).
- √ **Contracting Parties in 2006:** Algeria, Angola, Barbados, Belize, Brazil, Canada, Cape Verde, China, Côte d'Ivoire, Croatia, Equatorial Guinea, European Community, France (on behalf of St. Pierre & Miquelon), Gabon, Ghana, Guatemala, Guinea, Honduras, Iceland, Japan, Korea, Libya, Mexico, Morocco, Namibia, Nicaragua, Norway, Panama, Philippines, Russia, Sao Tomé & Príncipe, Senegal, South Africa, St. Vincent and the Grenadines, Syria, Trinidad & Tobago, Tunisia, Turkey, United Kingdom (on behalf of its Overseas Territories), United States, Uruguay, Vanuatu and Venezuela (43).
- √ **Number of documents presented:** In 1987: on the order of 80 scientific documents; in 2006: on the order of 130 scientific documents.
- √ **Number of participating scientists:** In 1987: about 60 scientists; in 2006, about 100 scientists.

STATE OF THE SOME STOCKS IN 1987

Yellowfin tuna

There was a confirmation of a decline in fishing effort on yellowfin, in mid-1984 as compared to 1983, due to the shift of a large number French, Côte d'Ivoire and Spanish purse seiners to the Indian Ocean. Consequently, a rapid increase in abundance was noted, resulting in a rapid recovery of the yellowfin stock. The analyses were conducted under two hypotheses of stock structure: a two-stock hypothesis (East and West), and the hypothesis of only one stock in the entire Atlantic. In any case, since the major part of the catches and the information available was from the East Atlantic, this component affected the rest. It was noted at that time that the stock (total or eastern) was being moderately exploited. At any rate, it was recommended to maintain the 3.2 kg catch limit. In any case, the simulations did not confirm any benefits from increasing the age at first capture due to the reduced fishing effort exerted at that time.

Skipjack tuna

There was a decline in skipjack catches as a result of the decrease in nominal effort. Notwithstanding, the decrease in the catches was considered less than expected. It was explained that this was most likely due to the change in target species (from yellowfin to skipjack) in the tropical purse seine fishery. The

SCRS continued considering that this stock was being under-exploited and no management recommendations were made.

Bigeye tuna

It was considered that there was only one bigeye stock. A minor increase was noted in the relative abundance of this stock, but there were doubts if this was a true reflection of the real abundance. The recommendation to continue the 3.2 minimum size limit was maintained.

Bluefin tuna

With regard to bluefin tuna, the hypothesis of two stocks (one in the West and another in the East, including the Mediterranean) was maintained.

For the western stock, it was considered that the spawning stock was at a level similar to previous years, i.e., substantially below than that estimated for 1970. In 1987 the SCRS considered that the 2,660 t catch limit would not halt the continuous decline of the spawning stock (however, the Commission maintained the catch limit at 2,660 t for 1988). Another management measure in force was the 120 cm. minimum size limit.

With regard to the eastern stock, the SCRS considered that although the 1982 cohort was very strong, the stock abundance was decreasing, showing a 70% decline in fish between 10 and 20 years of age and an 80% decline in fish between ages 6 and 9. The SCRS reiterated its concern as regards the lack of catch data on juveniles (Does this concern sound familiar?). No new management measures were recommended for this stock. The management measures in force at that time were to maintain fishing mortality at 1975 levels, and the 6.4 kg minimum weight for catch and landing.

Albacore

As regards the north albacore stock, the SCRS studied this stock only by production model, estimating that the catch in 1986 was very close to MSY (between 48,000 and 51,000 t). Those years saw the introduction of new fishing gears, such as driftnets and pelagic trawl. The SCRS was committed to studying the effect of the “new fishing gears” on the stock. No management recommendations were made.

With regard to the south albacore stock, it was estimated that this stock was being exploited slightly above MSY (but the results of the model were very sensitive to the inclusion or not of the catch data from the surface catches). No management recommendations were made.

Southern bluefin tuna

Since the distribution of this stock is circumpolar and not only from the Atlantic, the real management was not done by ICCAT at that time, but through agreements among the States involved in the fishing of this species.

Swordfish

It was considered that there were two stocks in the Atlantic (north and south) and the assessments were carried out on this basis. It was considered that in the Mediterranean there was only one stock. In 1987 there was considerable improvement in the data on this species as a result of having carried out specific working groups for this purpose. No new management measures were made.

Billfish and small tunas

The SCRS began to express its concern about the lesser known and studied species, such as billfish and small tunas, considering that management measures would possibly be needed in the future.

For all the species and stocks very specific recommendations were made on the need for improvements in statistics and research.

FINAL REMARKS

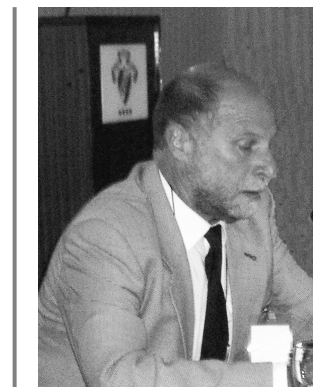
In closing, I would like to express a few thoughts. Although we are marine scientists, we are aware that fishing is mainly an economic and social activity. However, we cannot forget that fishing is based on the use of the marine biological resources. If those resources are not in a healthy state, the entire economic and social framework will be affected. Therefore, it is our mission to know everything about the resources and to make recommendations to the managers in order to achieve sustainable use of the resources. Further, we must warn the managers of the most likely consequences of implementing the scientific recommendations, as well as the most probable consequences of not implementing the recommendations.

In my opinion, there is still a lot to be done. The state of many fisheries is not sustainable is it is essential to improve the state of the resources within a reasonable timeframe. However, for this, it will be necessary to progressively apply a management approach based on ecosystems.

In any case, if our goal is to attain healthy fish stocks, then considerable consensus is needed among the so-called “three blades of the fishing propeller”: the fishing sector, the public sector, and the scientists.

I would like to sincerely wish you all every success and good luck in your work.

DR. JOSE LUIS CORT
Instituto Español de Oceanografía
España



SCRS CHAIRMAN
November 1989 - November 1993

In my presentation I would like to discuss the most relevant events that took place between 1989 and 1993, that is, during my term as head of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS) (Photo 4).

First of all, and taking into account that there are many people in this conference room today who do not know what ICCAT was like about 20 years ago, I will tell you that the Secretariat of this Commission had its headquarters in an old apartment, in the most luxurious neighborhood of Madrid, and that the staff was comprised of 14 persons. If we compare this to the number of staff that that now works at the Secretariat we observe that there has been a considerable increase.

At that time the SCRS Report was drafted by groups of species, and the meetings prior to the plenary sessions were held in the library and in various offices of the Secretariat staff, including the Executive Secretary's office. This is nothing like how things are done today.

Photos 5, 6 and 7 show some former executive Secretariat staff.

As regards the Commission meeting, in Photo 8 it can be seen that the meetings were held in a much smaller conference room than this one where we are now and there were fewer participants than are here today. At those meetings, the SCRS Chairman had to present the entire report of the Committee to the Commission during a plenary session on the first day of the meeting, which took more than three hours. Besides, many of the things the SCRS Chairman said during that initial presentation had to be repeated during the meetings of the different Panels. Again, nothing like it is done today.

In those years assessments were carried out on some of the species, such as yellowfin, bluefin, albacore and swordfish. The most noteworthy about the species that the SCRS studied is as follows:

YELLOWFIN TUNA (Figure 1, Photo 9)

In the mid-1980s there was an important decline in the CPUE of adult yellowfin tuna in the west African tropical tuna fisheries, which caused alarm among the owners of the purse seine fleets. These fleets left the fisheries and moved to the western Indian Ocean fishery that was just starting to develop.

In view of these events, the SCRS proposed carrying out, starting in 1985, an intense study of yellowfin tuna that was called the YYP (Yellowfin Year Program) or "Yellowfin Year". This study contributed considerable new information on the fisheries.

The Yellowfin Year Program, which had ended in recent years, provided responses to various important questions that had brought about the carrying out of this Program. Thus, at the 1989 SCRS meeting there was considerable discussion about the decline in CPUE in 1984, which in reality was a decrease in catchability caused by a climatic anomaly in the Gulf of Guinea that year, an event that caused panic in the fishing sector and, consequently, an exodus of the EU fleets towards the western Indian Ocean.

Figures 2 and 3, graphs on the thermocline and “El Niño” show how these events took place, demonstrating that this was an “El Niño” type anomaly in which the reheating of the surface water layer caused the fishing resources to move to depths in which the water temperature was more appropriate, showing that this was not a problem of lack of resources but the non-accessibility to these resources.

Another result of the Yellowfin Year Program refers to the transatlantic migrations, based on the recovery of numerous yellowfin tunas (Figure 4). This was something quite new at that time. This circumstance provoked a change in the criteria concerning stock structure, which went to being considered a single stock with two geographic components (East and West). With regard to the assessment of the resources, in the early 1990s a non-equilibrium production model (ASPIC) was applied, observing that the biomass had recovered to pre-1984 levels.

The 1991 SCRS Report states: “This year, for the first time, an analytical assessment was made for Atlantic yellowfin considered as a single migratory stock with two geographic components (East and West), and exploited by two gears (longline and purse seine)”. In spite of the efforts of the Committee, the results did not permit reaching any conclusions about the state of the stock, and therefore the assessments were done taking separate stocks into account (East and West).

As concerns management, the 3.2 kg minimum size regulation was maintained.

ALBACORE (Figure 5)

It was in the early 1990s when the SCRS recommended starting the special Albacore Year Program, which lasted for three years. Besides, the Commission recommended the study of the interaction of fishing methods within the scope of this Program.

We cannot fail to mention at this time that our colleague and friend, Dr. F.X. Bard, recently deceased, was selected as Coordinator of this research program (Photos 10 and 11).

The Albacore Year Program carried out numerous research activities that contributed to improving knowledge on the biology and fishing of this species. Among the results obtained, those obtained from tagging cruises are noteworthy. From these cruises, numerous tag recoveries were obtained which are shown in Figure 6.

We should also recall that at that time a red hot issue was that concerning the interaction of fishing methods (troll and baitboat) with driftnets in the surface fishery for this species (Figure 7). This problem was the subject of discussion in the Commission during various annual meetings. Finally the problem was resolved when ICCAT adopted the UN resolution that prohibited the use of these drift gears.

On the other hand, the SCRS carried out assessments of albacore, but no conservation measures were adopted by the Commission.

BLUEFIN TUNA (Figure 8, Photo 12)

The end of the 1980s saw the start of the joint GFCM-ICCAT meetings, which resulted in better research coordination between the SCRS and the scientists of non-ICCAT members (Italy and Greece, which were not members at that time). These activities brought about an improvement in the basic statistics on species such as bluefin tuna, albacore, swordfish and small tunas. Consequently, the bluefin tuna assessments improved, and thus resulted in better advice to the Commission.

Other subjects that had significant repercussion throughout those years were the following:

a) The presence of flag of convenience vessels (Photo 13). As a result, the scientific reports continually stressed the need to have information on the catches of these fleets.

In order to monitor the activities of the longliners in the Atlantic and Mediterranean, the Commission recommended the creation of a list of vessels over 24 meters. The vessels that were not on the list were considered NEI vessels (Not Elsewhere Included) and, consequently, they could be sanctioned.

b) In 1991 the Government of Sweden proposed the inclusion of bluefin tuna in Appendices I and II of CITES. It should be recalled that Appendix I included those species that were not subject to trade and, in the case of bluefin tuna, it proposed including the western stock. On the other hand, Appendix II included species whose trade was permitted but which were subject to scientific reports proving that no trade transaction prejudiced the species. Sweden's proposal contemplated including the eastern stock in this Appendix.

The issue of the inclusion or non-inclusion of bluefin tuna in these Appendices was discussed at the following meeting of CITES held in March 1992 in Kyoto, Japan (**Photo 14**). ICCAT was represented at that conference by Dr. J. Beckett (Canada) who defended ICCAT's position, which was to continue, as had been done up to that time, with the monitoring and management of this species resources within the scope of ICCAT.

In regard to this matter, I would like to present a press release from March 11, 1992, after the CITES meeting, which was entitled: "Hard times for Bluefin Tuna". It read as follows:

"Sweden's proposal to prohibit bluefin tuna fishing in the Atlantic and to include it in Appendix I of CITES did not prosper and it was decided to maintain this species under the protection of the International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas (ICCAT).

The objective to be met, which will be specified in later discussions, is to reduce catches by 50%. The counter-proposal of the United States, Morocco and Japan requiring more severe actions among ICCAT members to conserve this species by means of an intense self limit of catches made the Swedes withdraw their proposal. At any rate, they denounced this alarming situation: of the approximately 230,000 giant bluefin in the Atlantic in 1970, there were only 13,000 left in 1990".

As concerns management, the minimum size in the eastern Atlantic was maintained at 6.4 kg, and later the limit was set at 1.8 kg to protect age 0 fish. In the western Atlantic the annual quota was always less than 3,000 t.

WORDFISH (Figure 9)

The 1990s saw the major development of the swordfish fisheries. The expansion was of such magnitude that the fleets in the East Atlantic as well as in the West Atlantic overlapped. The same occurred between the North and South fleets.

Assessments were carried out annually and North stocks (with two components, East and West) and South stocks were considered. These were times when intense discussions were carried out on this species during the Commission meetings.

In view of the studies that are currently being carried out, 15 years after those events, we observe that in the early 1990s was when the catches reached their highest levels and when the biomass indicators showed a trend towards the minimum values that were attained in that decade.

Some countries adopted national measures. Spain and Canada, for example, prohibited driftnets.

Since July 1991, the following measures have been adopted:

- ✓ Reduction of fishing mortality on fish < 25 kg in the North Atlantic.
- ✓ Prohibition of the catch and landing of fish < 25 kg.
- ✓ Limit on fishing mortality to the 1988 level.
- ✓ Limit of by-catch to not more than 10% in weight.

BIGEYE AND SKIPJACK TUNAS (Figures 10 and 11; Photo 15)

On the one hand, the bigeye resources were assessed using production models. On the other hand, skipjack, which had been assessed in 1984, was not assessed again until 1999.

Up to 1991 there were no problems of interaction between the longline and purse seine fleets. However, starting in 1991, the purse seine fleet started to introduce the massive use of artificial floating objects, which resulted in historic catches of small-sized bigeye and skipjack to be attained. This created serious concern within the SCRS and in the Commission about the state of the bigeye stocks. A few years later (in 1996) the four-year research program entitled the “Bigeye Year Program-BETYP” started. The results of this Program are published in a Vol. 57, a special edition of the *Collective Volume of Scientific Papers*.

With regard to management, the 3.2 kg minimum size regulation was maintained on bigeye tuna.

SMALL TUNAS AND BILLFISHES (Figures 12, 13, 14; Photo 16)

With regard to small tunas, it should be noted that during those years the SCRS continued to collect data, although the information was not sufficient enough to study the real structure of the stocks or to conduct an assessment of these stocks.

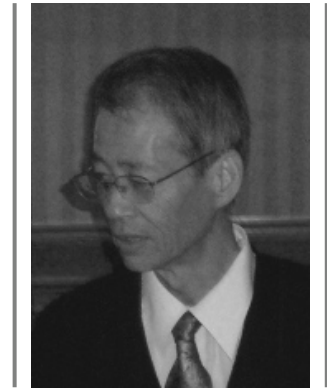
Finally, it should be mentioned that assessments were conducted on billfish which, in general, showed sharp declines in the biomass of the stocks.

Although there were no ICCAT regulations on these species, some Contracting Parties (United States and Venezuela) and one non-Contracting Party (Mexico) had established regulatory measures at the national level.

Photos 17 and 18 show the Conveners of two SCRS sub-committees: Dr. Steve Turner, Convener of the Sub-Committee on Statistics, and Dr. Joao Pereira, Convener of the Sub-Committee on Environment.

DR. ZIRO SUZUKI

National Research Institute of Far Seas Fisheries
Japan



SCRS CHAIRMAN

November 1994 – November 1997

I started my four-year term as SCRS Chairman in 1994, succeeding Dr. Jose Luis Cort of Spain. A summarized outline, in chronological order, of the major events during my tenure is given at the end of the text of this presentation.

The first major event of my tenure, which came about unexpectedly in 1974, was the stock assessment of West Atlantic bluefin tuna. The management of west Atlantic bluefin tuna had already been recommended the previous year (1973) by the SCRS, and adopted by the Commission, i.e., that the total allowable catch (TAC) for this stock would be 1,200 t for 1995, which was a significant reduction of about 50% from the TACs in previous years. Therefore, no stock assessment was planned for this stock in 1994. However, the National Research Council (NRC) of the United States made public a review report on the result of the stock assessment of western bluefin tuna conducted by the SCRS and expressed concern on the validity of the TAC recommended by the SCRS, especially the large potential effect of mixing between the west and east stocks of Atlantic bluefin tuna on the stock assessment (**Photo 18**).

The NRC conclusion was that the TAC could be higher than the 1994 TAC of 1,200 t recommended by ICCAT. To accommodate the NRC, the SCRS re-assessed the West Atlantic bluefin tuna stock with updated data and came to the conclusion that the TAC need not necessarily be reduced to 1,200 t.

As SCRS Chairman, I had mixed feelings about the NRC report and the subsequent re-assessment. Since I had been one of strong advocates that mixing was a key factor to be taken into account in the stock assessment of Atlantic bluefin tuna, the NRC report partially gave us the possible significant consequence of introducing mixing information, even if it was not evident from the raw data. On the other hand, I felt responsible to maintain a high level of science, at least not to criticize such important work as stock assessments and management recommendations made by the SCRS. In retrospect, this event impacted on the start of more realistic work with the use of archival tagging at present. In 1994, the Bluefin Tuna Statistical Document Program only included fresh bluefin tuna.

The second event of particular mention was an improvement in the SCRS reporting to the Commission which started in 1995 and has continued up to the present i.e., with so-called Executive Summary Reports of the species. Before this improvement occurred, the volume of the report to the Commission had been increasing substantially and it took more than an hour and a half to make only the species report of the SCRS at the Commission meeting. Furthermore, the Commissioners had considerable difficulties to extract the essence of the report from the bulky SCRS Report. The change in the reporting style made through the concerted efforts of the SCRS scientists was welcomed by the Commissioners and was also good for the SCRS to point out key elements of major aspects of each species.

The third significant event for me was the SCRS Chairman's note I prepared in 1995 (**Appendix 1**). The SCRS had recommended several regulatory measures, including a reduction of the TAC, especially for bluefin tuna and swordfish, but the recommendations were often ignored by the Commission meeting. Although the SCRS Chairman explained in detail the need for the reduction of the TAC in each Panel

during the Commission meeting, I felt it necessary to make a stand alone written statement from the SCRS Chairman to the Commission to take a more conservation oriented attitude, stressing the importance of respecting the SCRS recommendations and the introduction of the precautionary approach.

While the Commissioners did not pay too much attention to my note, I wanted to make it clear how deeply disappointed the SCRS was about the actions taken by the Commission with respect to conservation of the stocks which were too late and not enough.

The Tuna Symposium in 1996 is worth particular mention, not only because of the success and great hospitality of the Azores Government, but also for its important public relationship role inter and intra ICCAT. The overall circumstances surrounding the fisheries and research on tunas have changed rapidly and are still showing further drastic changes. Therefore, I would like to see a second ICCAT Tuna Symposium held in the near future.

The last impressive event was the swordfish management issue. Due to U.S. de-regulation of mercury content in swordfish meat at the end of the 1970s, the North Atlantic swordfish catch increased rapidly and the stock condition accordingly deteriorated seriously. By the way, I have serious doubt about the allowance intake level of mercury in tunas and related species such as swordfish. The present safety level neglects the role of selenium which binds very hard with mercury and masks the harm of mercury. Selenium has been widely dissolved in sea water, rich in tunas and tuna-like species. A good example regarding the eating of those fish is the Japanese life span, one of the longest in the world despite eating very large amounts of tuna-like fish for a time dating back several centuries. Do we see any health problems with mercury among the Japanese who also have one of highest levels of intelligence in the world? The Japanese case is typical epidemiological proof of the inadequacy of the present world knowledge of mercury. For me, pregnant women should be recommended to eat more tuna because the balance of risk is much more favorable to tunas and swordfish than to meat.

So much about mercury. Although the management of this stock had been inadequate with respect to the SCRS recommendation, the SCRS scientists faced major challenges to improve knowledge on this species, such as sex-specific growth, distribution and VPA. These seem to have made a somewhat clear difference with regard to Atlantic bluefin, for which improvement in knowledge on its basic biology has been very slow. I would like to urge more effort to improve basic biological knowledge on bluefin tuna through the Commission's adoption of the new enhanced Bluefin Year Program (BYP).

In concluding my presentation, I would like to express some personal feelings. In retrospect, it was hard and at times even painful work to serve as Chairman. In addition, none of the official languages of ICCAT were my native language so as expected it was continuously frustrating not to be able to express things freely. Despite these negative points, it was one of best memories of my life that I could end my tenure without any serious regrets, with the cooperation and help of pleasant and capable colleagues of the SCRS scientists and the Secretariat staff. I learned a lot of things from my experiences serving as Chair, not only those of a scientific nature, but I also learned the history and culture of the various countries I visited where many ICCAT scientific meetings were held. My mushroom hunting in Madrid (Navacerrada), Canada (St. Andrews), and Morocco (Atlas Mountains) are among the most pleasant memories during my tenure. Lastly, I would like to end by wishing a brilliant future for the SCRS and the successful management of the stocks for ICCAT.

Major events during my chairmanship.

<i>Year</i>	<i>SCRS Assessments</i>	<i>Management measures</i>	<i>Others</i>
1994	Re-assessment of the west Atlantic bluefin tuna assessment (cf: National Research Council Report).	West Atlantic bluefin tuna TAC revised.	Bluefin Tuna Statistical Document (includes fresh bluefin).
1995	Executive Summary Reports.	SCRS Chairman's Note.	25 th Anniversary of the Commission, CITES Sharks.
1996	Symposium in Azores.		
1997	Assessment, not annually done (increase no. species: BFT, SWO, ALB, Bills).	Reduction of swordfish TAC	

Appendix 1

**SCRS Chairman's Note to the Commission in 1995
on SCRS Management Recommendations**

- 1) The SCRS regrets to note that the management recommendations of the SCRS, for several stocks, have repeatedly not been accepted by the Commission in a manner which would effectively secure the recovery of the stocks. Furthermore, some of the management measures previously adopted by the Commission have never been observed.
- 2) The SCRS is gravely concerned that failure to adopt, in a timely fashion, the management recommendations will incur more painful sacrifices in the near future.
- 3) A precautionary approach should be taken, which accounts for uncertainty, not only when carrying out stock assessments, but also in management decision-making by the Commission
- 4) Furthermore, I want to remind the Commission that MSY is the management objective of ICCAT, but it should be considered as an upper limit not to be exceeded.
- 5) On behalf of the SCRS, I would like to urge the Commission to place more emphasis on the conservation of the stocks as recommended by the SCRS.

(From: Annex 5-5 to the Proceedings of the 14th Regular Meeting of the Commission, Madrid, November 1995. In *Report for Biennial Period, 1994-95, Part II (1995), Vol. 1*).



DR. JOSEPH POWERS
(1998-2001)



DR. JOAO PEREIRA
(2001-2005)



DR. GERALD SCOTT
2005-

RECENT SCRS CHAIRMEN

Three of the recent Committee Chairmen, Dr. Joseph Powers (1998 to 2001), Dr. Joao Pereira (2001 to 2005) and Dr. Gerald Scott, current Chairman (since 2005) evaluated their respective chairmanship periods, pointing out the changes that have taken place in the relationship between the SCRS and the Commission. Regarding the origin of these changes, the Chairmen identified the following:

- ✓ The changes in the state of the resources managed by ICCAT. Tunas, once considered traditionally and optimistically as resources not particularly vulnerable to exploitation, have reached, in most cases, levels of full exploitation or over-exploitation, as a result of the growing fishing pressure to which these fisheries have been subjected.
- ✓ The increasing economic importance of tunas and tuna-like species as a result of the changes in the prices and markets.
- ✓ The growth of the Commission that went from 9 Contracting Parties in 1967 to 43 Contracting Parties in 2006.

For the Chairmen, these factors made the work of scientists and managers more complex and, consequently, communication between the SCRS and the Commission had to be readjusted to face these changes.

The lack of information on basic statistics which, in some cases, was a result of the management measures adopted, has had a direct effect on the analyses of stock status on which the SCRS bases its advice. The uncertainty associated with these analyses is, in many cases, excessive, which implies that the advice from the SCRS to the Commission also moved along similar lines of uncertainty. The response from the managers and scientists regarding the uncertainty on the state of the resources does not always coincide and therefore, it has been necessary to find formulas of approximation which are designed to:

- ✓ Improve the commitment of ICCAT members regarding compliance with the statistical requirements.
- ✓ Improve knowledge on the state of the stocks.
- ✓ Standardize the indicative parameters on the state of the stocks so that information from the SCRS is clear and its advice more effective.

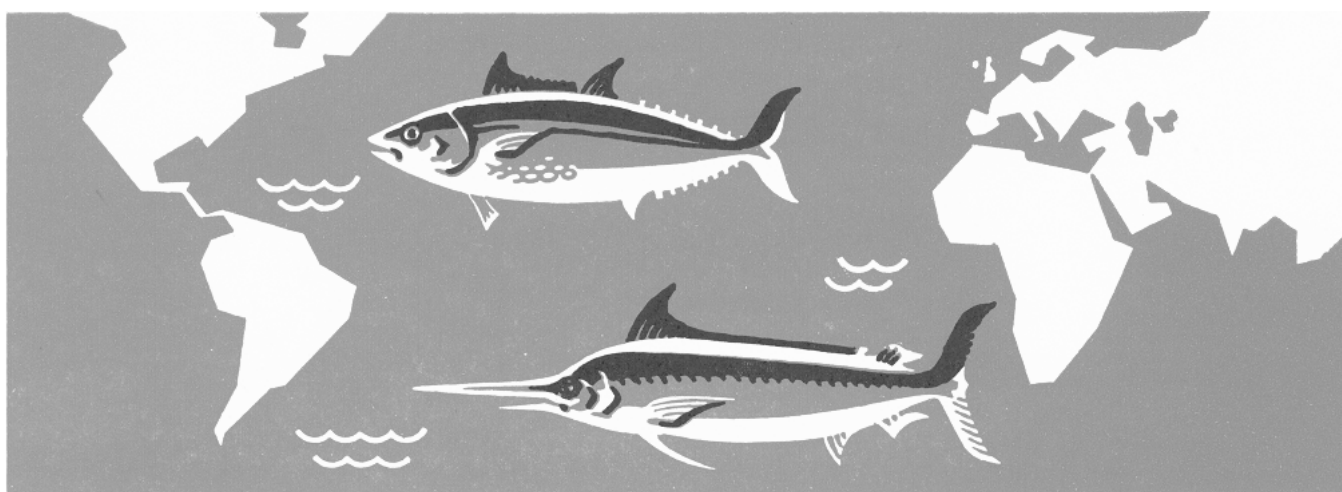
Along these lines, the joint work of the various tuna Regional Fisheries Management Organizations (RFMOs) to develop a common format for the presentation of stock status information is an important step forward towards clarity and transparency. Dr. Scott, the current SCRS Chairman, has played a fundamental role in defining this common format.

Although this format was defined after the commemoration of ICCAT's 40th Anniversary, it has been included in this publication as testimony of ICCAT's spirit of remembering the past, while always looking towards the future.



ICCAT

40 ANNIVERSARY / 40 ANNIVERSAIRE / 40 ANIVERSARIO



PRÉSENTATIONS DES PRÉSIDENTS ANTÉRIEURS DU SCRS

FRANÇAIS



DR VELASCO VALDEZ
Lic. Ciencias Médicas/Veterinarias
Portugal



PRESIDENT DU SCRS
novembre 1970 – décembre 1973

C'est un réel plaisir d'être parmi vous aujourd'hui et de voir comment l'ICCAT s'est développée au fil des années. Je suis très heureux que la Convention que nous avons élaborée à Rio de Janeiro, il y a plus de 40 ans, ait donné lieu à une commission des pêches de cette nature. Je pense être la seule personne présente ici à avoir signé la Convention en 1966.

La plupart du temps, la politique halieutique est tirée de l'évaluation des stocks. Sans évaluation des stocks, il n'est pas possible d'élaborer de politique halieutique car l'évaluation des stocks est la clef de voûte de toute politique halieutique. J'ai demandé à notre Président de laisser Dr Alain Fonteneau prendre la parole avant moi car je sais qu'il connaît l'ICCAT mieux que personne. La preuve de ces connaissances est cette merveilleuse présentation qu'il vient de nous soumettre.

Ma présentation sera bien plus brève et n'abordera que les cinq premières années de l'ICCAT, années de fondation de cette Commission. Nous avons eu la chance, durant ces premières années, de compter sur la totale coopération de trois éminents scientifiques, qui sont peut-être les vrais artisans du prestige dont jouit l'ICCAT à l'heure actuelle. Il s'agit de Dr John Gulland et Dr Olegario Rodriguez-Martin. M. Gulland a assumé la charge de Rapporteur général du SCRS pendant cinq ans, c'est-à-dire pendant mes cinq années en qualité de Président du SCRS. Vous ne sauriez imaginer le rôle fondamental qu'a joué Olegario dans le développement des travaux proposés dans les rapports de John Gulland.

En 1975, les statistiques halieutiques étaient de qualité médiocre et il était impossible d'évaluer adéquatement les stocks avec de telles données. Toutefois, John Gulland prenait toujours le soin de souligner les questions et les faits les plus importants, comme l'a signalé Alain Fonteneau dans sa présentation. Gulland n'était pas un biologiste, mais un mathématicien, un mathématicien appliqué doté d'un sens inné pour résoudre les problèmes pratiques.

Le Secrétariat de l'ICCAT a déployé de grands efforts afin d'élaborer les premières statistiques halieutiques, de présenter des informations sur la taille et la sélectivité des engins et de préparer les programmes initiaux de marquage. Le Programme ICCAT de marquage a été l'une des tâches les plus réussies, intéressantes et importantes qu'ait jamais réalisées la Commission. Je ne sais pas si vous vous rendez compte que l'un des problèmes du marquage, c'est que souvent le pêcheur qui a récupéré la marque préfère l'amener chez lui au lieu de la rendre. Si mes souvenirs sont bons, c'est John Gulland qui a suggéré d'établir un tirage au sort pour la récupération des marques. En effet, si vous menez des programmes de marquage sans avoir établi un tirage au sort, il est presque impossible de s'attendre à pouvoir récupérer les marques. Il s'agit d'un point très important.

Une autre tâche très importante à cette époque fut les visites qu'Olegario Rodriguez-Marin a effectuées aux pays pratiquant la pêche thonière afin de les informer de l'importance d'adhérer à l'ICCAT. La Commission d'aujourd'hui est le résultat de ses efforts.

En feuilletant les documents que j'ai sous les yeux aujourd'hui, je suis quelque peu surpris de constater que pour de nombreuses pêcheries, ou du moins quelques pêcheries, le point d'ancrage du SCRS est encore la PME et non la $F_{0,1}$. Je ne suis pas un expert en évaluation des stocks ni ne l'étais par le passé, mais j'ai toujours été convaincu et je continue à le souligner que, sans évaluation des stocks, la gestion des pêcheries est impossible.

J'aime être bref, c'est pourquoi je vais terminer ici ma présentation. Je vous remercie pour votre attention

DR. ALAIN FONTENEAU

Président du SCRS

Institut de Recherches pour le Développement (IRD)

France

INTRODUCTION

J'ai eu ma première responsabilité SCRS il y a bien longtemps, quand en 1973 et âgé alors de 28 ans, j'ai pris la présidence du Sous-comité des Statistiques de l'ICCAT, ceci à une époque où cette structure jouait au sein du SCRS le rôle majeur de concevoir et de mettre en œuvre le dispositif statistique actuel de l'ICCAT. C'est après quatre années de cette présidence à ce poste peu visible mais alors très important, que j'ai été élu, en 1977, à la présidence du SCRS, poste que j'ai ensuite occupé pendant 4 ans.

Il est intéressant de se rappeler ces premières années du SCRS, à une époque lointaine où il n'y avait pas encore de normes statistiques, de Tâche I ou de Tâche II ICCAT, ni *Bulletin statistique* ni *Manuel d'échantillonnage* ICCAT : tout était alors à définir dans le domaine des statistiques de pêches thonières de l'Atlantique, des priorités des recherches et des modèles à mettre en œuvre par le SCRS pour évaluer, de manière fiable, l'état des ressources thonières. La priorité était alors de définir les méthodes de collecte et les types de données ICCAT qui devraient être recueillies, mais bien entendu très peu de données étaient alors disponibles : seules des séries statistiques brèves et, en général, des stocks peu exploités étaient au menu du SCRS, et les moyens de calculs disponibles étaient alors lourds et peu efficaces (c'était le temps des cartes perforées et des bandes magnétiques).

On doit toutefois constater, *a posteriori*, que le travail accompli durant ces premières années par le Sous-comité des Statistiques a été globalement très positif et qu'il a mis le SCRS dans de bonnes conditions pour son travail futur. Parmi les décisions et actions très positives qui ont été prises durant ces premières années, on pourra ainsi garder à l'esprit *inter alia* :

- ✓ La définition claire et très saine des exigences de l'ICCAT en matière de prises, efforts de pêche et tailles des captures par engins, et leur bonne stratification dans les domaines des Tâches I et II.
- ✓ La normalisation des codages des zones de pêche selon les recommandations du CWP.
- ✓ La publication régulière, dès 1973, des Bulletins statistiques et des Recueils de données ICCAT.
- ✓ La publication du Recueil de documents scientifiques ICCAT, ses fameux livres rouges, si précieux pour conserver la trace de tous les travaux présentés au SCRS (parfois mauvais, souvent bons et très intéressants).
- ✓ Celle du premier « Manuel d'échantillonnage ICCAT » en 1973.
- ✓ L'organisation de cours de formation ICCAT destinés aux jeunes chercheurs et techniciens des pays pêchant les thons et qui n'avaient pas de structures de recherches nationales *ad hoc*.
- ✓ L'organisation à Nantes, dès 1974, d'un grand symposium thonier dont les travaux, bien qu'ils aient été mal valorisés par une bonne publication, a été extrêmement positive.

On doit ainsi constater qu'il y a eu divers facteurs très positifs dans le décollage du SCRS durant ses premières années. S'il y avait alors très peu de participants aux réunions du SCRS, les meilleurs experts mondiaux de la discipline, avec les meilleurs experts japonais, américains, ceux de la FAO et de la IATTC, participaient activement et avec passion à toutes ces premières réunions du SCRS. En contrepartie, ces réunions se déroulaient alors dans un contexte global de grande liberté scientifique : il y avait alors beaucoup de décisions scientifiques de fond à prendre mais les consensus étaient faciles et obtenus sans pression politique. Il y avait certes un manque de données, et les données existantes n'étaient que sur

papier et donc peu accessibles, étant prisonnières des gros ordinateurs auxquels l'accès était lent et difficile. En contrepartie, il y avait alors plus de temps disponible au sein du SCRS pour mener à bien des échanges d'informations, des discussions scientifiques de fond et des réflexions méthodologiques ou prospectives. D'un autre côté, il y avait alors aussi beaucoup moins de menaces de surexploitation sur les ressources thonières de l'Atlantique (même si dès le début des années 1970 le SCRS était déjà préoccupé par l'état de divers stocks, albacore et thon rouge par exemple...). Un facteur qui a aussi été très positif dans le bon démarrage du SCRS a assurément été le Secrétariat de l'ICCAT qui, de l'avis de tous les scientifiques du SCRS, a toujours été extrêmement efficace et très réactif pour très bien mettre en œuvre les recommandations des scientifiques, et ceci dès les premières années de l'ICCAT.

DES TRES BONS SOUVENIRS DE MA PRESIDENCE SCRS

J'ai ainsi gardé de ma présidence du SCRS un souvenir globalement très positif : si la charge de travail liée à cette responsabilité scientifique était déjà importante (bien moins qu'aujourd'hui sans doute), on doit constater que les conditions de cette présidence étaient alors globalement sereines et sans difficultés majeures, et ceci tant au niveau scientifique (avec durant quatre ans une pleine collaboration de tous les scientifiques) qu'avec la Commission. Je résumerai les principaux souvenirs de ma présidence par mes meilleurs souvenirs, et par ce que j'ai ressenti comme un fâcheux échec.

Le premier souvenir scientifique très positif que je garde de ma présidence SCRS est la très efficace gestion faite alors par le SCRS des problèmes de composition spécifique des petits thons tropicaux. Ce problème d'une fréquente mauvaise identification des petits patudos, albacores et listaos dans les livres de bord et les statistiques de débarquements de thons tropicaux avait été identifié à Abidjan. Le SCRS a immédiatement reconnu la nature et l'importance de ce problème, et dès 1979, les travaux de ses scientifiques ont conduit l'ICCAT à remplacer toutes les classiques déclarations commerciales de captures par des échantillonnages de tailles et d'espèces réalisés en routine par les scientifiques. Les données statistiques scientifiques obtenues par le traitement de ces échantillonnages des captures deviendront ainsi rapidement (dès 1980) les chiffres des Tâches I et II de l'ICCAT, un dispositif qui perdurera jusqu'à présent avec efficacité. L'ICCAT a ainsi été la première commission thonière à résoudre rapidement et efficacement ce grave problème statistique. Il en résulte que les scientifiques ICCAT sont actuellement les seuls au monde à disposer à ce jour de séries de captures de patudos qui sont optimales et cohérentes pendant plusieurs décennies, alors que dans le Pacifique ces captures historiques de patudo demeurent très hétérogènes et peu fiables quantitativement, puisque la IATTC n'a mis en œuvre le système ICCAT que 20 ans plus tard et que le problème d'identification du patudo reste mal résolu dans le Pacifique Ouest (zone de la WCPFC). Cet exemple montre bien comme l'ICCAT s'est avérée souple et efficace pour identifier et résoudre rapidement, de manière institutionnelle et pérenne, le sérieux problème statistique posé à toutes les pêcheries de thons tropicaux.

Mon meilleur souvenir a sans doute été la mise en œuvre, et la réalisation en 1981, de l'Année Internationale du Listao. Ce grand programme de recherche thonière, le premier réalisé par l'ICCAT, a assurément été un succès scientifique majeur à toutes ses étapes. Les recherches menées lors de ce programme avaient été très bien programmées par plusieurs réunions de travail. Ces recherches conduites principalement en 1981 par 12 pays membres de l'ICCAT ont été parfaitement coordonnées par le Secrétariat de l'ICCAT sous la direction du Secrétariat ICCAT et de Philip Symmons, chercheur canadien qui avait été recruté pour coordonner le programme. Ces ambitieuses recherches pluridisciplinaires ont été très variées, menées par de nombreux pays, tant du Nord que du Sud, et avec de nombreuses campagnes de recherches à la mer, des grands marquages, des campagnes d'observateurs, des échantillonnages biologiques intenses, etc. Il est difficile d'évaluer le coût total de ce grand programme (beaucoup de coûts étant nationaux et cryptiques pour l'ICCAT) mais les coûts totaux peuvent probablement être estimés à un niveau élevé, sans doute voisin de 5 millions de dollars USD. Aucun programme de recherches thonières aussi ambitieux n'a été mené depuis lors par l'ICCAT, à un tel niveau de coopération internationale et avec un tel budget, et de loin ! Enfin, point d'orgue à ces recherches très positives, le programme s'est conclu par un symposium de haut niveau, qui s'est tenu à Tenerife, aux Iles Canaries, puis par la publication d'un très bel ouvrage scientifique ICCAT, très bien édité et de belle présentation, et reprenant tous les résultats de l'année listao. Ma conclusion d'ancien président du SCRS et promoteur de ce programme est donc totalement positive ! Et on doit, au passage, se poser la question, pourquoi de tels grands programmes

n'ont ils plus été programmés depuis par le SCRS et réalisés par l'ICCAT ? En effet, si l'ICCAT a bien mené depuis lors divers programmes de recherches, souvent avec succès, par exemple sur l'albacore, le patudo, le germon, le thon rouge, etc...., force est de constater que tous ces programmes ont été globalement modestes dans leurs ambitions et n'ayant que de faibles budgets. Il n'y a aucun doute chez les scientifiques du SCRS que la pression halieutique croissante qui s'exerce sur la plupart des stocks de thons et sur les écosystèmes pélagiques hauturiers devrait conduire l'ICCAT à réaliser des recherches de plus en plus ambitieuses et coûteuses, avec par exemple des grands programmes de marquages réalisés chaque décennie. Ce manque d'ambitions dans les recherches récentes du SCRS est à mon sens regrettable. Il tient sans doute principalement, mais pas exclusivement, aux difficultés croissantes du SCRS pour obtenir de la Commission les gros financements qui sont nécessaires à la réalisation de recherches thonières ambitieuses (par exemple les grands marquages, toujours coûteux à réaliser). Ces difficultés croissantes sont sans doute aussi largement dues au nombre croissant de pays ICCAT, dont un nombre croissant de petits pays : il devient actuellement impossible d'obtenir de la Commission un accord consensuel pour financer des recherches ambitieuses sur une espèce ou sur une autre. Ce problème structurel est à mon sens catastrophique, car la surexploitation actuelle des ressources thonières (incluant, bien sûr, les poissons porte-épée) devrait imposer actuellement à l'ICCAT la réalisation régulière de ces grands programmes de recherches.

On doit, par exemple, se poser la question de l'absence actuelle de grandes recherches sur le thon rouge ? Alors que ces ambitieuses recherches étaient menées à la fin du XIX^{ème} siècle ou entre les deux guerres mondiales, les recherches actuelles menées sur le thon rouge par l'ICCAT sont clairement insuffisantes, y compris celles du trop modeste Programme Thon Rouge de l'ICCAT. Le SCRS considère que le stock de thon rouge affronte actuellement de sérieux risques d'effondrement, cette situation résultant largement d'une forte surcapacité de pêche qui a été largement financée par les pays ICCAT à hauteur de dizaines de millions d'euros. Cependant et très fâcheusement, les mêmes pays ont toujours simultanément refusé de financer les grandes recherches ICCAT qui étaient demandées par le SCRS. Ceci est très fâcheux, et il est clair pour moi que la conservation du thon rouge nécessite urgemment l'équivalent d'un super programme Listao, coordonné par l'ICCAT dans l'Atlantique Est et Ouest, avec par exemple 10 millions d'Euros investis dans des campagnes sur des navires de recherche, des marquages classiques et électroniques dans toute la zone de distribution, sur la reproduction et les larves, etc.

DE MOINS BONS SOUVENIRS DE MA PRESIDENCE SCRS

Je garde toutefois de ma présidence du SCRS un souvenir négatif, celui de la délimitation entre deux stocks Est et Ouest de thon rouge qui a été adoptée en 1981 (donc lors de ma dernière présidence) par la Commission ICCAT, ceci sans que cette frontière ait été recommandée par le SCRS. Le thon rouge de l'Atlantique Nord avait toujours été considéré par tous les experts thoniers, mondialement et depuis des siècles, comme l'espèce typique du parfait grand migrateur. C'étaient d'ailleurs ces grandes migrations transocéaniques du thon rouge qui, bien connues depuis longtemps des scientifiques, avaient largement été à l'origine de la création de l'ICCAT. La description des migrations du thon rouge qui était alors admise en 1963 par les scientifiques reste ainsi intéressante et d'actualité :

« Des thons rouges marqués au large des Etats-Unis ont été capturés à plusieurs reprises dans le Golfe de Gascogne et au large de la Norvège. Des thons rouges marqués en Norvège ont été pêchés en Espagne méridionale. Il y a donc probablement communication entre toutes les pêcheries de thon rouge de l'Atlantique orientale. La pêche qui se développe depuis peu dans l'Atlantique occidentale exercera sans aucun doute une certaine influence sur le rendement des pêcheries plus anciennes, car elle porte sur la même population qui alimente au moins en partie ces dernières. Pour les mêmes raisons, l'intensification de la pêche du thon rouge par les palangriers japonais dans l'Atlantique central influera sur l'ensemble des pêcheries »

Durant ma présidence, les conclusions du SCRS relatives à la structure de ce stock étaient globalement que « l'hypothèse d'un seul stock n'est pas déraisonnable », tout en discutant jésuitement, et sans trancher, de la possibilité que l'hypothèse de deux stocks était aussi envisageable. Subséquemment, lors de ma présidence, la Commission m'avait à plusieurs reprises posé la question binaire : « y a-t-il un ou deux stocks de thon rouge dans l'Atlantique Nord ? » ma réponse à cette question étant que la frontière entre deux éventuels stocks ne peut qu'être artificielle et non pas basée sur la démonstration scientifique de

mélanges nuls ou négligeables entre les thons de l'Atlantique Est-Méditerranée et ceux de l'Atlantique Est. Mes doutes étant simplement basés sur les multiples recaptures transatlantiques du thon rouge, des doutes renforcés par l'étude visionnaire qui venait d'être présentée au SCRS en 1981 par Jim Callaprice, étude qui montrait par l'analyse des micro-constituants des os, la fréquence dans l'Atlantique Ouest de thons rouges nés en Méditerranée. Malgré cela, la Commission adopte donc *de facto* en 1981 l'hypothèse de deux stocks indépendants, et elle adopte déjà de strictes mesures de gestion pour le nouveau stock Ouest.

Cette décision politique de la Commission, indépendante des recommandations du SCRS, sera *de facto* acceptée par le SCRS dans ses travaux ultérieurs ; elle aura eu, je pense, des conséquences globalement négatives, à la fois en matière de recherches (par exemple en freinant les recherches sur les taux de mélanges Est-Ouest) et en matière de gestion (les pêcheries de l'Atlantique Ouest exploitant un mélange de thons nés en Méditerranée et nés dans le Golfe du Mexique). Il aurait du être clair en 1981, et il est de plus en plus évident actuellement, qu'une telle frontière ne peut pas permettre une gestion durable efficace des différentes sous-populations de thon rouge, qui naissent dans divers secteurs de l'Atlantique et de la Méditerranée, et qui migrant se mélangent ensuite dans toutes les zones trophiques tempérées riches en nourriture. La bonne prise en compte de la grande complexité biologique du thon rouge est incontournable dans la gestion de cette espèce et elle impose de gros efforts de recherche pour bien connaître l'origine génétique géographique des thons capturés dans toutes les grandes zones de pêche.

LE SCRS : UNE STRUCTURE GLOBALEMENT TRES POSITIVE, MAIS COMMENT L'AMELIORER ?

En conclusion globale, je dirai que le SCRS « préhistorique » que j'ai bien connu à la fin des années 1970, comme d'ailleurs à un degré moindre le SCRS actuel, sont des structures relativement légères et souples (par exemple comparée à la IATTC, la commission sœur du Pacifique Est). Le SCRS a eu pour moi dans son fonctionnement toutes les forces et les faiblesses d'un système démocratique : une grande souplesse pour gérer certains problèmes, mais parfois un manque de fermeté dans ses recommandations et ses actions qui sont à caractère consensuel. On peut alors se demander comment le SCRS pourrait dans le futur améliorer son fonctionnement et donc l'efficacité de l'ICCAT, et comment, en particulier, éviter de sombrer dans la paupérisation des recherches ICCAT (pas assez de grands programmes) et la dégradation des statistiques de pêche (par exemple suite aux quotas, exemple du thon rouge) qui semblent se développer dans les dernières années.

Je pense à cet effet que le SCRS doit veiller à développer sa capacité à lancer des grands programmes internationaux de recherches quand ils sont jugés nécessaires par le SCRS (le thon rouge étant prioritaire?). La Commission et les pays industrialisés membres de l'ICCAT devraient ainsi mettre en place des modalités *ad hoc* de financements de ces grands programmes, par exemple en dehors des budgets réguliers de l'ICCAT. Le SCRS doit aussi, je pense, relancer et coordonner plus activement des simples recherches biologiques de base sur les principaux thons : relation longueur-poids, sex-ratio par taille, ponte par région selon la taille, facteurs de conditions, croissance selon le sexe, etc. Ces données de base sont, en effet, indispensables à toute bonne modélisation, alors que ces paramètres restent souvent mal connus ou mal suivis (même pour le thon rouge !), et qu'ils évoluent logiquement en réaction aux taux croissants d'exploitation des stocks.

Les recherches du SCRS et le fonctionnement de l'ICCAT visent à conserver les stocks, mais il est nécessaire à cet effet de mieux identifier par la génétique et la biochimie les sous-populations présentes dans les stocks, afin d'éviter d'irréversibles érosions génétiques de ces stocks.

Il est enfin, je pense, de plus en plus nécessaire de mener les évaluations de stocks de manière « encyclopédique », en prenant bien en compte dans une approche écosystémique les plus vieilles données statistiques et biologiques disponibles (nécessité de *data mining* !), et tous les changements dans les pêcheries et les ressources (et en examinant les travaux dans les autres océans). Une telle tâche n'est pas simple à réaliser, et cet objectif est rendu difficile par la spécialisation croissante des jeunes chercheurs. Enfin, dernier point important, la nécessité accrue pour le SCRS d'être plus performant pour proposer des mesures efficaces de gestion et de conservation des ressources thonières, par exemple en y intégrant une vision plurispécifique et écosystémique (par exemple des projets de zones marines protégées) ou des

mesures visant la capacité globale des flottilles thonières, et non pas exclusivement des mesures ponctuelles visant à proposer des quotas, stock par stock.

Un dernier mot pour conclure que le bon fonctionnement du SCRS constitue par essence une clef de voûte nécessaire mais pas suffisante au bon fonctionnement de l'ICCAT. Tout doit être fait par la Commission, d'une part pour donner au SCRS et au Secrétariat de l'ICCAT les moyens de travailler efficacement, et afin de toujours bien prendre en compte dans ses décisions d'aménagement des stocks les grandes recommandations du SCRS.

DR ALBERTO GONZÁLEZ-GARCÉS
Director Gerente
Centro Tecnológico del Mar (CETMAR)
España



PRESIDENT DU SCRS
novembre 1987 – avril 1989

Homme libre, toujours tu chériras la mer ! O mer, nul ne connaît tes richesses intimes
(Extrait de « L'homme et la mer », XIV, de Charles Baudelaire in *Les fleurs du mal*)

Avant toute chose, je souhaite profiter de ce petit article pour féliciter l'ICCAT à l'occasion de ses 40 ans. Il est toujours difficile d'atteindre tant d'années, raison de plus s'il s'agit d'une commission internationale de gestion et notamment de gestion des pêcheries. Je souhaite également saisir cette occasion pour remercier le Secrétariat de l'ICCAT de m'avoir permis de participer personnellement aux actes commémoratifs de ce 40ème anniversaire qui ont eu lieu à Madrid, le 5 octobre 2006. En effet, à l'instar de nombre de chercheurs halieutiques, je porte toujours l'ICCAT dans mon cœur.

Mon mandat de Président du SCRS fut un court mandat entre deux Présidents de longue durée : Jim Becket et José Luís Cort, chacun avec un mandat de cinq ans.

Le SCRS m'a élu à sa présidence en novembre 1986 pour un mandat de deux ans. En 1988, le SCRS m'a réélu pour un nouveau mandat de deux ans, que je n'ai pas pu mener à terme, étant donné qu'au mois d'avril 1989, je commençais à travailler à la Commission européenne, à Bruxelles, comme membre du Cabinet du Vice-président de la Commission européenne, M. Manuel Marín (actuellement Président du Parlement espagnol), qui, à ce moment-là, avait été nommé Commissaire responsable de la Politique commune de la pêche de l'Union européenne. Mon travail à Bruxelles était incompatible avec la Présidence du SCRS et, à mon grand regret, je dus abandonner cette responsabilité.

J'avais commencé à travailler dans la recherche sur les thonidés (**Photos 1, 2 et 3**), plus spécifiquement sur le germon, en 1972. Mes maîtres initiaux furent Jean Claude Dao (qui m'enseigna les éléments fondamentaux de la recherche sur les thonidés, y compris les bases de l'échantillonnage des thons à bord de navires commerciaux), Orestes Cendrero, François Xavier Bard et Henri Aloncle. Je garde de chacun d'eux un précieux souvenir et je leur voue une profonde gratitude. Plus tard, j'appris de chacun des scientifiques du SCRS. Tous les jours, je me réjouis de ces enseignements. Je dois également remercier tout particulièrement le South West Fisheries Center de La Jolla, Californie, Etats-Unis, qui m'accueillit plusieurs mois, en 1984.

Ma fréquentation des réunions du SCRS de l'ICCAT remonte à 1974, avec le premier mandat de Brian Roschild, (je me rappelle encore, après tant d'années, de ma première réunion du SCRS à l'Hôtel Don Quijote de Madrid), ce qui fait que je n'ai pas pu travailler avec le premier Président du SCRS, M. Velasco Valdez.

Mais je ne peux vous cacher que lorsque je suis parvenu à la présidence du SCRS, en 1986, malgré plusieurs années de recherche sur les thonidés à mon actif, et fort des enseignements de Brian Roschild, d'Alain Fonteneau et de Jim Becket, je me mis à trembler en pensant aux responsabilités qui m'attendaient : présider l'un des groupes de scientifiques de recherche marine et halieutique les plus importants du monde.

Ces années, bien que peu nombreuses, furent fructueuses et marquées par de grands changements et de graves problèmes économiques au sein de l'ICCAT.

Au cours de l'époque où j'eus l'honneur de présider le SCRS de l'ICCAT, la Commission connut une forte crise économique, qui affecta dans une grande mesure l'organisation et les travaux de recherche du SCRS, vu que toutes les activités, y compris les activités de coordination scientifique, durent être restreintes.

L'organisation des activités fut, elle aussi, modifiée. Le changement le plus notable fut la séparation des réunions du SCRS de celles de la Commission. Jusqu'à 1986, les réunions du SCRS se déroulaient au cours de la semaine immédiatement antérieure aux réunions de la Commission et au même lieu. En 1987, le SCRS se réunit pour la première fois un mois avant la Commission et dans un lieu différent. Le SCRS, à Madrid, du 14 au 22 octobre et la Commission à San Miguel, aux Açores, Portugal, du 18 au 24 novembre.

La séparation temporelle entre les deux réunions était due à une décision de la Commission motivée par le souhait de disposer, environ un mois à l'avance, du rapport du SCRS, incluant ses recommandations de gestion afin de pouvoir l'étudier et l'évaluer plus tranquillement et être ainsi en mesure de prendre des décisions pertinentes d'une manière plus réfléchie.

Le SCRS avait sollicité que ses réunions continuent à avoir lieu à Madrid, indépendamment du lieu de réunion de la Commission, afin de pouvoir disposer des bases de données et de l'appui informatique du Secrétariat de l'ICCAT. La Commission accéda à cette demande. Néanmoins, la Commission se réunirait fréquemment dans des lieux différents. Et, si je ne me trompe, ce schéma a été maintenu jusqu'à présent.

Il est difficile d'évaluer les principales réussites scientifiques et de recherche du SCRS au cours de ces années. Les chercheurs du SCRS de cette époque étaient aussi immensément courageux que ceux qui le composent aujourd'hui. Il est probable, même certain, que nous disposions de moins de moyens, mais nous étions habités de la même illusion et l'avantage dont peut-être nous jouissions est que le monde des thonidés était moins connu et qu'il était moins difficile de trouver quelque chose de nouveau.

De toute façon, je me souviens de manière plus vivide de cinq des activités qui ont été menées pendant mon mandat :

- ✓ Le développement de la phase finale du Programme d'Année Albacore (coordinateur : Alain Fonteneau) qui avait été lancé en 1985 et se termina en 1989, mais dont les travaux fondamentaux de recherche ont été développés en 1986, 1987 et 1988.
- ✓ Le début de la recherche intensive sur l'espardon (coordinateur : Juan Carlos Rey), avec l'organisation de plusieurs « Ateliers » sur l'espardon..
- ✓ Le début du Programme de recherche intensive sur les Istiophoridés (coordinateur : B. Brown, avec l'aide inestimable d'Eric Prince). Faute de financement interne de l'ICCAT, ce programme a dû être financé avec des fonds externes, principalement du secteur privé de la pêche et notamment des pêcheurs sportifs.
- ✓ Le commencement d'études plus intensives sur le germon, en raison notamment de l'introduction de ce qui fut à l'époque de nouveaux engins de pêche : filets maillants dérivants et chalut pélagique.
- ✓ Le processus de création d'une base de données unique de marquage pour l'ensemble de l'Atlantique compilant et résumant l'information disponible sur le marquage et les récupérations.

Pour tous ces travaux et notamment tout ce qui concerne les statistiques et les bases de données, je tiens à manifester ma gratitude au Président du Comité des Statistiques et de gestion des données de l'époque, Dr Ramon Conser, qui m'a tant aidé pendant mon mandat, sans oublier, bien entendu, le Secrétariat de l'ICCAT.

QUELQUES DONNEES ET ANECDOTES DE L'EPOQUE:

Afin de pouvoir comparer les activités réalisées au cours de ces années avec les activités actuelles, je joins quelques données et anecdotes de l'époque, ainsi qu'un bref résumé de l'état de certains stocks à ce moment-là :

- ✓ **Achats du Secrétariat de l'ICCAT, à grand peine:** une télécopie, un mini ordinateur (Micro-Vax II), une photocopieuse.
- ✓ **Caractéristiques du mini ordinateur Micro-Vax II :** mémoire réelle de 4 MB, deux disques de 72 MB, une unité de cassette pour 1600 b.p.i., une imprimante en ligne, systèmes opératifs VMS, FORTRAN 77, COBOL, et tracé graphique.
- ✓ **Personnel du Secrétariat de l'ICCAT en 1987 :** secrétaire exécutif, secrétaire exécutif adjoint, une analyste des systèmes, six secrétaires multilingues, un aide programmeur, une secrétaire pour les statistiques, un agent administratif et quatre personnes recrutées localement.
- ✓ **Parties contractantes en 1988 :** Afrique du Sud, Angola, Bénin, Brésil, Canada, Cap-Vert, Corée, Côte d'Ivoire, Cuba, Espagne, Etats-Unis, France, Gabon, Ghana, Guinée équatoriale, Japon, Maroc, Portugal, Sao Tome e Principe, Sénégal, URSS, Uruguay et Venezuela (23).
- ✓ **Parties contractantes en 2006 :** Afrique du Sud, Algérie, Angola, Barbade, Belize, Brésil, Canada, Cap-Vert, Chine, Communauté européenne, Corée, Côte d'Ivoire, Croatie, Etats-Unis, France (St-Pierre-et-Miquelon), Gabon, Ghana, Guatemala, Guinée équatoriale, Guinée, Honduras, Islande, Japon, Libye, Maroc, Mexique, Namibie, Nicaragua, Norvège, Panamá, Philippines, Royaume-Uni (Territoires d'outre-mer), Russie, Saint-Vincent-et-les-Grenadines, Sao Tome e Principe, Sénégal, Syrie, Trinidad et Tobago, Tunisie, Turquie, Uruguay, Vanuatu et Venezuela (43).
- ✓ **Nombre de documents présentés :**

1987 : de l'ordre de 80 documents scientifiques. 2006 : de l'ordre de 130 documents scientifiques.

- ✓ **Nombre de scientifiques participants :**

1987 : de l'ordre de 60 scientifiques. 2006 : de l'ordre de 100 scientifiques.

ETAT DE CERTAINS STOCKS EN 1987**Albacore**

Constatation d'une diminution de l'effort de pêche sur l'albacore, la valeur de 1984 étant la moitié de celle de 1983, en raison du départ vers l'océan Indien d'un grand nombre de senneurs de France, Côte d'Ivoire et d'Espagne. Comme conséquence, une rapide augmentation de l'abondance a été constatée, la population d'albacore connaissant alors un processus de prompt rétablissement. Les analyses se faisaient selon deux hypothèses de structure des stocks : Hypothèse de deux stocks (Est et Ouest) et hypothèse d'un seul stock pour l'ensemble de l'Atlantique. Dans tous les cas, comme la plus grande partie des captures et de l'information disponible provenait de l'Est de l'Atlantique, cette fraction conditionnait le reste. Appréciation du fait qu'à ce moment-là, le stock (total ou de l'Est) était exploité de forme modérée. De toute façon, il était recommandé de maintenir la limite de capture à 3,2 kg. On ne constatait pas de bénéfices dans les simulations de hausse de l'âge à la première capture en raison de l'effort de pêche réduit appliqué à cette époque.

Listao

Diminution des captures du listao consécutive à la diminution de l'effort nominal. Néanmoins, la diminution des captures a été jugée inférieure à ce qui était escompté. On a expliqué que ce phénomène était probablement dû au changement d'espèce-cible (de l'albacore au listao) dans la pêcherie de senneurs tropicaux. Le SCRS continuait à penser que ce stock était sous-exploité et ne formulait pas de recommandations de gestion.

Thon obèse

On considérait qu'il n'existait qu'une seule population de thon obèse. On a constaté une légère augmentation de l'abondance relative de ce stock, mais on avait des doutes quant à savoir si ceci reflétait fidèlement l'abondance réelle. On a maintenu la recommandation de continuer à limiter la taille minimale de capture à 3,2 kg.

Thon rouge

On a maintenu l'hypothèse de deux populations, une à l'Ouest et l'autre à l'Est (y compris la Méditerranée).

Pour le stock de l'Ouest, on a estimé que le stock de reproducteurs était d'un niveau similaire à celui d'années antérieures, c'est-à-dire considérablement inférieur à celui qui était estimé pour 1970. En 1987, le SCRS a considéré que les limites de capture de 2.660 t n'éviteraient pas la chute continue du stock reproducteur (néanmoins, la Commission a maintenu la limite des captures à 2.660 t pour 1988). Une autre mesure de gestion en vigueur était une taille minimum de capture de 120 cm.

En ce qui concerne le stock de l'Est, le SCRS a estimé que bien que la cohorte de 1982 soit très forte, l'abondance du stock était en baisse, les poissons entre 10 et 20 ans expérimentant une chute de 70% et ceux entre 6 et 9 ans de 80%. Le SCRS a réitéré sa préoccupation devant le fait de ne pas disposer de données de capture des jeunes spécimens (cette préoccupation vous rappelle-t-elle quelque chose ?). Il n'a recommandé aucune nouvelle mesure de gestion pour ce stock. Les mesures de gestion existant à ce moment-là étaient : maintien de la mortalité par pêche aux niveaux de 1975 ; poids minimum de capture et débarquement de 6,4 kg.

Germon

Germon, stock du Nord : le SCRS n'a étudié ce stock qu'avec un modèle de production, estimant que la capture en 1986 était très proche de la PME (entre 48.000 et 51.000 t). Au cours de ces années, de nouveaux engins de pêche ont été introduits dans la pêche de ce stock, filets maillants dérivants et chalut pélagique. Le SCRS s'engagea à étudier l'effet des « nouveaux engins de pêche » sur le stock. Aucune recommandation de gestion n'a été formulée.

Germon, stock du Sud : on a estimé que ce stock était exploité légèrement au-dessus de la PME (mais les résultats du modèle étaient très sensibles à l'inclusion ou non des données de capture de surface). Aucune recommandation de gestion n'a été formulée.

Thon rouge du sud

Étant donné que la distribution de ce stock est circumpolaire et non seulement de l'Atlantique, la gestion réelle ne se faisait pas, en ces années, à partir de l'ICCAT mais par le biais d'accords entre les Etats prenant part à sa pêche.

Espadon

On considérait l'existence de deux stocks : stock de l'Atlantique (Nord et Sud) et les évaluations ont été réalisées sur cette base. On estimait qu'il n'existait qu'un stock en Méditerranée. En 1987, la base de

données de cette espèce a connu une grande amélioration en raison des journées de travail qui ont été consacrées à cette espèce. Aucune nouvelle recommandation de gestion n'a été formulée.

Makaires et thonidés mineurs

Le SCRS a commencé à se préoccuper des espèces moins connues et étudiées : makaires et thonidés mineurs, estimant qu'il serait probablement nécessaire d'élaborer des mesures de gestion à l'avenir.

Pour toutes les espèces et les stocks, des recommandations très précises étaient formulées sur les améliorations requises au niveau des statistiques et de la recherche.

REFLEXIONS FINALES

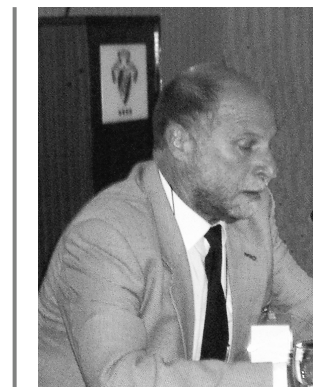
Pour finir, je voudrais vous faire part de quelques réflexions. Bien que nous soyons des chercheurs halieutiques, nous sommes conscients que la pêche constitue essentiellement une activité économique et sociale. Nous ne pouvons cependant pas oublier que la pêche se base sur l'utilisation des ressources biologiques marines. Si les ressources ne se trouvent pas en un bon état, tout l'environnement socio-économique peut se voir affecté. C'est pourquoi notre mission consiste à bien connaître les ressources et formuler des recommandations aux gestionnaires afin de parvenir à une utilisation soutenable des ressources et les avertir des conséquences les plus probables de l'application des recommandations scientifiques, mais aussi des conséquences possibles de la non application des recommandations.

A mon avis, il reste encore beaucoup à faire ; la situation dans de nombreuses pêcheries n'est pas soutenable et il est nécessaire d'améliorer l'état des ressources dans un délai raisonnable. Mais, à cette fin, il sera nécessaire d'appliquer progressivement à la gestion des pêches un raisonnement fondé sur les écosystèmes.

De toute façon, si l'on souhaite des populations de poissons saines, il est nécessaire qu'un consensus se produise entre ces trois axes : le secteur des pêches, les administrations et les scientifiques.

Je vous souhaite bien sincèrement beaucoup de succès et bonne chance dans vos travaux.

DR JOSÉ LUIS CORT
Instituto Español de Oceanografía (IEO)
España



PRESIDENT DU SCRS
novembre 1989- novembre 1993

Lors de mon intervention, je vais relater les événements les plus significatifs qui ont eu lieu entre 1989 et 1993, au cours de mon mandat à la présidence du Comité Permanent pour la Recherche et les Statistiques (SCRS) de l'ICCAT (**Photo 4**).

Avant tout, et compte tenu du fait que de nombreuses personnes se trouvant aujourd'hui dans cette salle ne connaissaient pas l'ICCAT il y a 20 ans ou presque, je vais brièvement vous situer : le Secrétariat de la Commission avait son siège dans un vieil appartement, situé dans le quartier le plus chic de Madrid, et 14 personnes travaillaient dans ses bureaux. Si nous le comparons aux effectifs d'aujourd'hui, nous observons une augmentation considérable.

A cette époque, le rapport du SCRS se faisait déjà par groupes d'espèces et les réunions antérieures aux plénières du Comité se tenaient dans la bibliothèque et dans les divers bureaux des membres du Secrétariat, y compris le bureau du Secrétaire exécutif. Rien à voir avec la situation de maintenant.

Les Photos 5, 6 et 7 montrent certains membres du personnel exécutif du Secrétariat.

En ce qui concerne la réunion de la Commission, sur la **Photo 8**, il est intéressant de noter que les réunions avaient lieu dans une salle plus petite que celle dans laquelle nous nous trouvons actuellement et qu'elles rassemblaient moins de participants que ce que nous sommes en ce moment. A ces réunions, le Président du SCRS devait présenter à la Commission tout le rapport du Comité au cours de la séance plénière du premier jour, lors d'une intervention qui durait plus de trois heures. En outre, le Président du SCRS devait répéter, au cours des différentes réunions des Sous-commissions, nombre de choses qui étaient dites lors cette présentation initiale. Rien à voir avec ce qui se produit de nos jours.

Ces années-là, on faisait déjà des évaluations de certaines espèces, comme l'albacore, le thon rouge, le germon et l'espadon. Les informations les plus significatives sur les espèces étudiées au sein du SCRS sont comme suit :

ALBACORE (Figure 1, Photo 9)

Au milieu des années 1980, la CPUE de l'albacore adulte a connu une baisse très importante dans les pêcheries tropicales de l'Afrique occidentale, ce qui déclencha l'alarme chez les armateurs des flottilles de senneurs qui abandonnèrent cette pêcherie et se dirigèrent vers la pêcherie de l'océan Indien occidental qui commençait à se développer.

Au vu des événements, le SCRS proposa de réaliser, à partir de 1985, une étude approfondie sur l'albacore qui se dénomma le YYP (*Yellowfin Year Programme*) ou « Programme Année Albacore ». Cette étude a apporté beaucoup d'informations nouvelles sur les pêcheries.

Le « Programme Année Albacore » qui s'était récemment achevé, apporta des réponses à certaines questions importantes soulevées par la mise en marche du programme. Ainsi, à la réunion du SCRS de 1989, beaucoup de discussions eurent lieu à propos de la chute de la CPUE de 1984, qui en réalité fut une

diminution de la capturabilité provoquée par une anomalie thermique dans le Golfe de Guinée au cours de cette année-là. Ce phénomène provoqua la panique dans le secteur de la pêche et en conséquence l'exode des flottilles de l'UE vers l'océan Indien occidental.

Les **Figures 2 et 3**, Graphiques des thermoclines et "El Niño", illustrent la manière dont ces événements se sont déroulés, rendant manifeste qu'il s'agissait d'une anomalie de type « El Niño » en vertu de laquelle le réchauffement de la couche superficielle de l'eau avait provoqué le déplacement des ressources halieutiques vers les profondeurs où la température de l'eau se trouvait dans des conditions adéquates, ce qui prouve qu'il ne s'agissait pas d'un problème de manque de ressources mais plutôt de non accessibilité à ces dernières.

Un autre résultat du « Programme Année Albacore » fut ce qui se rapporte aux migrations transatlantiques en raison de la récupération de nombreux albacores (**Figure 4**), fait nouveau jusqu'alors. Cette circonstance provoqua un changement dans le critère relatif à la structure du *stock* qui fut alors considéré unique avec deux composantes géographiques (Est et Ouest).

Pour ce qui est de l'évaluation des ressources, au début des années 1990, le modèle de production en situation de « non équilibre » (ASPIC) a été appliqué, une fois constaté que la biomasse s'était rétablie aux niveaux antérieurs à 1984.

Le rapport du SCRS de 1991 signalait que cette année-là, on avait présenté pour la première fois une évaluation analytique de l'albacore atlantique considéré comme un seul stock migratoire avec deux composantes géographiques (Est et Ouest) et exploité par deux engins (palangre et senne). En dépit des efforts du Comité, les résultats ne permirent pas de parvenir à des conclusions sur l'état du *stock* et les évaluations continuèrent donc à considérer deux *stocks* distincts (Est et Ouest).

S'agissant de la gestion, la taille minimum de 3,2 kg a été maintenue.

GERMON (**Figure 5**)

Ce fut au début des années 1990 que l'on recommanda au SCRS la mise en marche du Programme Spécial Germon (PSG) qui dura trois ans. La Commission recommanda, en outre, d'étudier l'interaction des systèmes de pêche dans le cadre de ce programme.

Nous ne pouvons pas ne pas mentionner notre compagnon et ami, récemment disparu, F. X. Bard (**Photos 10 et 11**), qui fut élu coordinateur de ce programme de recherche.

Le Programme Spécial Germon réalisa de nombreuses activités de recherche qui contribuèrent à l'amélioration des connaissances sur la biologie et la pêche de cette espèce. Il convient de souligner les résultats obtenus des campagnes de marquage, lesquelles ont donné lieu à de nombreuses récupérations, qui sont illustrées à la **Figure 6**.

Il convient aussi de rappeler que ces années-là, le thème relatif à l'interaction des systèmes de pêche (ligne de fond et appât vivant) avec les filets dérivants au sein de la pêcherie de surface de cette espèce était particulièrement brûlant (**Figure 7**). Ce problème fut au cœur des débats de la Commission durant plusieurs réunions annuelles. Finalement, il fut résolu lorsque l'ICCAT adopta la résolution de l'ONU qui interdisait l'utilisation d'engins dérivants.

D'autre part, le SCRS effectua des évaluations sur le germon, mais la Commission n'adopta pas de mesures de conservation.

THON ROUGE (**Figure 8, Photo 12**)

Les réunions conjointes ICCAT-CGPM virent le jour à la fin des années 1980. Celles-ci permirent une plus grande coordination de la recherche entre le SCRS et les scientifiques des pays non membres de l'ICCAT (Italie et Grèce, qui n'étaient pas membres à ce moment-là). Ces activités débouchèrent sur une

amélioration des statistiques de base des espèces comme le thon rouge, le germon, l'espadon et les thonidés mineurs. En conséquence, les évaluations sur le thon rouge s'améliorèrent et par voie de conséquence l'avis fourni à la Commission.

Les thèmes suivants eurent de fortes répercussions tout au long de ces années :

- a) La présence de navires sous pavillon de complaisance (**Photo 13**). A cause de cette question, les rapports scientifiques n'ont cessé de mentionner la nécessité de disposer d'informations sur les captures de ces flottilles.

Afin de contrôler les activités des palangriers dans l'Atlantique et la Méditerranée, la Commission a recommandé la création de listes de navires de plus de 24 mètres ; les navires ne figurant pas sur la liste étaient considérés NEI (*Not Elsewhere Included*) et pouvaient donc être frappés de sanctions.

- b) En 1991, le Gouvernement de Suède proposa l'inclusion du thon rouge sur les listes I et II de la CITES. Il convient de rappeler que la liste I incluait les espèces ne faisant pas l'objet de commercialisation, et dans le cas du thon rouge, on proposait d'inclure le stock occidental. D'autre part, la liste II renfermait les espèces dont le commerce était permis mais soumis à des déclarations scientifiques dans lesquelles il était démontré que chaque transaction ne portait pas préjudice à l'espèce. La proposition de la Suède envisageait d'inclure le stock oriental sur cette liste.

Le thème de l'inclusion ou non du thon rouge sur ces listes serait débattu à la réunion suivante de la CITES, prévue au mois de mars 1992 à Kyoto (Japon) (**Photo 14**). L'ICCAT fut représentée à cette conférence par le Dr J Becket (Canada) qui défendit la position de l'ICCAT qui était de poursuivre, comme on avait fait jusqu'alors, le suivi et la gestion des ressources de cette espèce au sein de l'ICCAT.

En relation avec ce thème, je vais vous lire une note de presse apparue le 11 mars 1992, après la réunion de la CITES, intitulée « Mauvaise passe pour le thon rouge », libellée comme suit :

« La proposition de la Suède visant à interdire la pêche du thon atlantique et à l'inclure dans l'appendice I de la CITES n'a pas reçu d'accueil favorable et l'on a indiqué que cette espèce resterait sous la protection de la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (ICCAT).

L'objectif visé, qui devra être précisé lors de conversations ultérieures, est de réduire les captures de 50%. A la suite de la contreproposition des Etats-Unis, du Maroc et du Japon exigeant que l'ICCAT prenne des mesures plus sévères envers ses membres afin de conserver l'espèce par le biais d'une forte autolimitation des captures, la Suède retira sa demande. En tout état de cause, elle dénonça cette situation alarmante : sur les quelque 230.000 thons géants qui existaient dans l'Atlantique en 1970, il n'en restait que 13.000 en 1990 ».

Quant à la gestion, la taille minimum dans l'Atlantique oriental a été maintenue à 6,4 kg, et ultérieurement, elle a été limitée jusqu'à 1,8 kg afin de protéger les poissons d'âge 0. Dans l'Atlantique occidental, le quota annuel était toujours inférieur à < 3.000 t.

ESPADON (Figure 9)

Les pêcheries d'espadon connurent leur plus grand essor dans les années 1990. L'expansion fut telle que les flottilles de l'Atlantique Ouest et celles de l'Atlantique Est se chevauchèrent. Le même phénomène se produisit entre les flottilles du Nord et celles du Sud.

Les évaluations avaient lieu tous les ans et l'on considérait les stocks Nord (avec deux composantes, Est et Ouest) et Sud. A cette époque, cette espèce suscitait d'intenses discussions au sein de la Commission.

Au vu des études qui sont réalisées aujourd'hui, quinze ans après ces événements, nous observons que ce fut au début des années 1990 que les captures furent les plus importantes et que les indicateurs de la

biomasse dégageaient une tendance vers des valeurs minimales qui furent atteintes au cours de cette décennie.

Certains pays adoptèrent des mesures nationales : l'Espagne et le Canada, par exemple, interdirent les filets dérivants.

A partir de juillet 1991, les mesures suivantes furent adoptées :

- ✓ Réduire la mortalité par pêche pour les poissons < 25 kg dans l'Atlantique Nord.
- ✓ Interdire la capture et le débarquement des poissons < 25 kg.
- ✓ Limiter la mortalité par pêche au niveau de 1988.
- ✓ Limiter la capture fortuite à 10% maximum en poids.

THON OBESE ET LISTAO (Figures 10 et 11, Photo 15)

Les ressources de thon obèse furent évaluées à l'aide de modèles de production. On effectua une évaluation sur le listao en 1999, la dernière remontant à 1984.

Jusqu'à 1991, il n'existait pas de problèmes d'interaction entre les flottilles palangrières et de senneurs, mais à partir de 1991, la flottille de senneurs commença à introduire massivement les objets artificiels balisés, ce qui provoqua des captures historiques de thon obèse de petite taille et de listao. Ce fait suscita la préoccupation du SCRS et de la Commission pour l'état des stocks de thon obèse. Quelques années plus tard (à partir de 1996), le programme de recherche « Année Thon obèse » fut lancé et dura quatre ans.

Quant à la gestion, la taille minimum de 3,2 kg fut maintenue pour le thon obèse.

THONIDES MINEURS ET MAKAIRES (Figures 12, 13 et 14, Photo 16)

En ces années-là, le SCRS continuait à compiler les données sur les thonidés mineurs, même si l'information était insuffisante pour étudier la structure réelle des stocks et réaliser des évaluations sur ceux-ci.

Finalement, il convient de mentionner que l'on effectuait aussi des évaluations sur les makaires qui, en général, montraient de brusques diminutions de la biomasse des stocks.

Même s'il n'existait pas de réglementations de l'ICCAT pour ces espèces, certaines Parties contractantes (Etats-Unis et Venezuela) et une autre Partie non contractante (Mexique) avaient établi des mesures de portée nationale.

Les Photos 17 et 18 montrent les deux Présidents des Sous-comités du SCRS : Dr Steve Turner, Président du Sous-comité des Statistiques et Dr Joa Pereira, Président du Sous-comité de l'Environnement.

DR ZIRO SUZUKI

National Research Institute of Far Seas Fisheries
Shimizu, Japan



PRESIDENT DU SCRS

novembre 1994 – novembre 1997

J'ai succédé au Dr. J. L. Cort d'Espagne aux fonctions de Président du SCRS en 1994, pendant quatre années. Un récapitulatif par ordre chronologique des principaux événements ayant marqué mon mandat se trouve à la fin du texte de cette présentation.

Le premier événement majeur s'est soudainement produit en 1994 : il s'agissait de l'évaluation du stock de thon rouge de l'Atlantique ouest. Aux fins de la gestion du thon rouge de l'Atlantique ouest, le SCRS avait recommandé l'année précédente, en 1993, l'établissement du TAC pour ce stock à 1.200 t en 1995, soit une importante réduction de près de 50% par rapport aux TAC des années antérieures, ce que la Commission avait également adopté. Aucune évaluation n'était donc prévue pour ce stock en 1994. Toutefois, le Conseil National de Recherche (NRC) des Etats-Unis publia un rapport sur les résultats de l'évaluation du stock du thon rouge de l'Atlantique ouest réalisée par le SCRS, dans lequel il se disait préoccupé par la validité du TAC recommandé par le SCRS, et notamment par le fort impact possible des échanges entre les stocks de thon rouge de l'Atlantique l'Ouest et Est sur l'évaluation du stock (**Figure 1**).

Le NRC concluait que le TAC pouvait excéder les 1.200 t recommandées par l'ICCAT pour 1994. Afin de satisfaire la demande du NRC, le SCRS procéda alors à une réévaluation du thon rouge de l'Atlantique ouest à l'aide de données actualisées, parvenant à la conclusion que le TAC ne devait pas se limiter nécessairement à 1.200 t.

En qualité de Président du SCRS, mes sentiments étaient mitigés quant au rapport du NRC et la réévaluation postérieure. J'étais un fervent défenseur de la théorie selon laquelle les échanges étaient un facteur clef à prendre en compte dans l'évaluation du stock de thon rouge de l'Atlantique et le rapport du NRC nous permettait d'entrevoir en partie les lourdes conséquences d'inclure l'information relative aux échanges sans disposer de données concrètes. J'estimais, par ailleurs, que le maintien d'un haut niveau d'informations scientifiques relevait de ma responsabilité afin que les importants travaux menés, tels que l'évaluation du stock et les recommandations de gestion élaborées par le SCRS, ne fassent l'objet de critiques. Rétrospectivement, je pense que cet événement a influencé le développement de travaux plus réalistes menés actuellement à l'aide de marques archives.

Le second événement qu'il convient de mentionner a été l'amélioration du rapport du SCRS soumis à la Commission, à partir de 1995 jusqu'à présent, grâce aux Résumés exécutifs sur les espèces. Avant cette amélioration, le volume du rapport à la Commission s'était considérablement accru et plus d'une heure et demie était nécessaire pour soumettre simplement le rapport sur les espèces du SCRS à la Commission. Les membres de la Commission éprouaient donc les plus grandes difficultés à extraire l'essence du volumineux rapport du SCRS. Les efforts concertés des scientifiques du SCRS ont donné lieu à un changement de style du rapport, lequel a été apprécié par les membres de la Commission et a représenté un atout pour nous car il nous permettait de séparer les points essentiels des principaux aspects de chaque espèce.

Le troisième événement mémorable a été la note du Président du SCRS que j'ai élaborée en 1995. Le SCRS avait recommandé diverses réglementations, dont une réduction du TAC, en particulier pour le thon rouge et l'espadon. Or, la réunion de la Commission ne faisait souvent pas cas de ces recommandations.

Même si, à la réunion de la Commission, le Président du SCRS expliquait en détail le besoin d'une réduction du TAC pour chaque Sous-commission, j'éprouvais le besoin de rédiger une déclaration écrite indépendante (**Appendice 1**) du Président du SCRS à l'attention de la Commission afin d'adopter une attitude davantage axée sur la conservation, en soulignant l'importance de respecter la recommandation du SCRS et d'introduire une approche de précaution.

Il semble que les membres de la Commission n'aient pas prêté beaucoup d'attention à ma note mais je tenais à préciser à quel point les scientifiques du SCRS étaient déçus par des mesures trop tardives et trop faibles prises par la Commission en matière de conservation des stocks.

Le Symposium tenu en 1996 mérite d'être mentionné, non seulement pour son franc succès et la chaleureuse hospitalité du gouvernement des Açores, mais également pour l'important rôle qu'il a joué en termes de relations publiques inter et au sein de l'ICCAT. Les circonstances générales entourant les pêcheries et la recherche sur les thonidés ont rapidement évolué et connaissent encore des transformations radicales. Je souhaiterais donc la tenue d'un nouveau Symposium ICCAT dans un proche avenir.

Le dernier événement marquant a été la question de la gestion de l'espadon. Compte tenu de la déréglementation américaine de la teneur en mercure de la chair d'espadon à la fin des années 1970, les prises d'espadon de l'Atlantique Nord se sont rapidement accrues, avec pour corollaire une brusque détérioration de l'état du stock d'espadon de l'Atlantique Nord. A ce titre, j'avais de sérieux doutes quant à la réduction du niveau d'absorption du mercure autorisé pour les thonidés et les espèces apparentées, telles que l'espadon. Le niveau de sécurité actuel ne tient pas compte du rôle du sélénium qui est fortement lié au mercure et masque la nocivité du mercure. Le sélénium a été largement dissous dans l'eau de mer, riche en thonidés et espèces apparentées. La longévité des japonais, l'une des plus élevées au monde malgré l'absorption de grandes quantités de poissons, comme les thonidés, depuis plusieurs siècles est un clair exemple des effets bénéfiques d'un régime alimentaire basé sur ces poissons. Constatons-nous des problèmes de santé liés au mercure chez les japonais dont le niveau d'intelligence est également le plus élevé au monde ? Le cas japonais est une preuve épidémiologique classique de l'insuffisance des connaissances actuelles sur le mercure. A mon avis, les femmes enceintes devraient consommer davantage de thonidés car les risques alimentaires sont bien plus élevés avec la viande qu'avec les thonidés et l'espadon.

Voilà pour la question du mercure. Malgré l'inadéquation de la gestion de ce stock par rapport à la recommandation du SCRS, les scientifiques du SCRS ont relevé des défis majeurs quant à l'amélioration des connaissances sur cette espèce, notamment la croissance spécifique du sexe, sa répartition et la VPA. Le cas du thon rouge de l'Atlantique est radicalement différent : en effet, l'amélioration des connaissances biologiques de base a été très lente. Je ne saurais trop conseiller la réalisation d'efforts supplémentaires aux fins de l'amélioration des connaissances biologiques de base sur le thon rouge en permettant à la Commission d'adopter le nouveau BYP renforcé.

En conclusion, je souhaiterais vous faire partager des sentiments personnels. Rétrospectivement, j'estime que mon mandat en tant que Président a été une tâche ardue et parfois laborieuse. En outre, aucune des langues officielles de l'ICCAT n'étant ma langue natale, j'éprouvais une constante frustration de ne pas pouvoir m'exprimer librement. Malgré ces aspects négatifs, la possibilité d'achever mon mandat, sans grands regrets, avec la coopération et l'aide d'aimables collègues qualifiés parmi les scientifiques du SCRS et le personnel du Secrétariat est l'un des meilleurs souvenirs de ma vie. J'ai appris beaucoup de mes expériences en tant que Président, non seulement des questions d'ordre scientifique mais également historiques et culturelles des divers pays dans lesquels j'ai pu me rendre lors de la tenue de réunions scientifiques de l'ICCAT. La cueillette des champignons à Madrid (Navacerrada), au Canada (St. Andrews), au Maroc (Atlas) a été l'un des souvenirs les plus agréables au cours de mon mandat. Je souhaiterais finalement conclure mon intervention en souhaitant un avenir radieux au SCRS et une gestion fructueuse des stocks à l'ICCAT.

Principaux événements au cours de mon mandat.

<i>Année</i>	<i>Evaluations du SCRS</i>	<i>Mesures de gestion</i>	<i>Autres</i>
1994	Réévaluation du thon rouge de l'Atlantique Ouest (cf. Rapport du Conseil National de la Recherche)	Révision du TAC de thon rouge de l'Ouest	Document Statistique Thon rouge (y compris thon rouge frais).
1995	Rapports de résumé exécutif.	Note du Président du SCRS	25 ^{ème} Anniversaire de la Commission, CITES Requins.
1996	Symposium aux Açores.		
1997	Evaluation, non annuelle (augmentation du nombre d'espèces : thon rouge, espadon, germon, istiophoridés).	Réduction du TAC d'espadon.	

Appendice 1

Note du Président du SCRS à la Commission concernant les recommandations de gestion du SCRS

1. Le SCRS constate avec regret qu'à maintes reprises la Commission n'a pas tenu compte de ses recommandations de gestion concernant plusieurs stocks d'une façon qui garantisse de façon efficace le rétablissement des stocks. De plus, certaines mesures de gestion adoptées par la Commission n'ont jamais été respectées.
2. Le SCRS est très inquiet du fait que, si ses recommandations de gestion ne sont pas adoptées à temps, ceci entraînera des sacrifices bien plus lourds dans un avenir proche.
3. Il faudrait aborder la question à titre précautionnaire, en tenant compte des incertitudes, non seulement lorsque l'on effectue des évaluations de stock, mais aussi pendant le processus de prise de décision de la Commission.
4. Par ailleurs, j'aimerais rappeler à la Commission que la PME est l'objectif de gestion de l'ICCAT, mais qu'elle doit être considérée comme un plafond à ne pas dépasser.
5. Au nom du SCRS, je voudrais prier instamment la Commission de mettre l'accent de façon plus soutenue sur la conservation des stocks, comme le recommande le SCRS.

(Extrait de : Annexe 5-5 du Compte-rendu de la 14^{ème} réunion ordinaire de la Commission, Madrid, novembre 1995. In *Rapport de la période biennale, 1994-95, IIe partie (1995), Vol. 1*).



DR JOSEPH POWERS
(1998-2001)



DR JOAO PEREIRA
(2001-2005)



DR GERALD SCOTT
2005-

RÉCENTS PRÉSIDENTS DU SCRS

Trois des derniers présidents du Comité, Dr Joseph Powers (1997 à 2001), Dr Joa Pereira (2001 à 2005) et Dr Gerald Scott, actuel Président (depuis 2005) ont évalué leurs périodes respectives de présidence, mettant en lumière les changements qui se sont produits dans la relation du SCRS avec la Commission. En ce qui concerne l'origine de ces changements, les présidents ont identifié ce qui suit :

- ✓ L'évolution de l'état des ressources gérées par l'ICCAT. Les thonidés, considérés traditionnellement et de forme optimiste comme une ressource peu vulnérable à l'exploitation, ont atteint dans leur grande majorité des niveaux de pleine exploitation ou de surexploitation, conséquence de la pression grandissante que la pêche a exercée sur eux.
- ✓ L'importance économique croissante des thonidés et des espèces apparentées, résultat de l'évolution des prix et des marchés.
- ✓ La croissance de la Commission qui est passée de 9 Parties contractantes en 1969 à 43 Parties contractantes en 2006.

Pour les présidents, ces facteurs ont rendu plus complexes les travaux des scientifiques et des gestionnaires et, par voie de conséquence, la communication entre le SCRS et la Commission a dû se réajuster.

Les carences en matière de statistiques de base, conséquence dans certains cas des mesures de gestion adoptées, ont eu un effet direct sur le diagnostic de l'état des stocks sur lequel le SCRS fonde son avis. L'incertitude associée à ces diagnostics est, dans de nombreux cas, excessive, ce qui signifie que l'avis du SCRS à la Commission est également teinté de la même incertitude. La réponse des gestionnaires et des scientifiques devant l'incertitude planant sur l'état des ressources n'est pas toujours unanime, c'est pourquoi il s'est avéré nécessaire de rechercher des formules d'approximation tendant à :

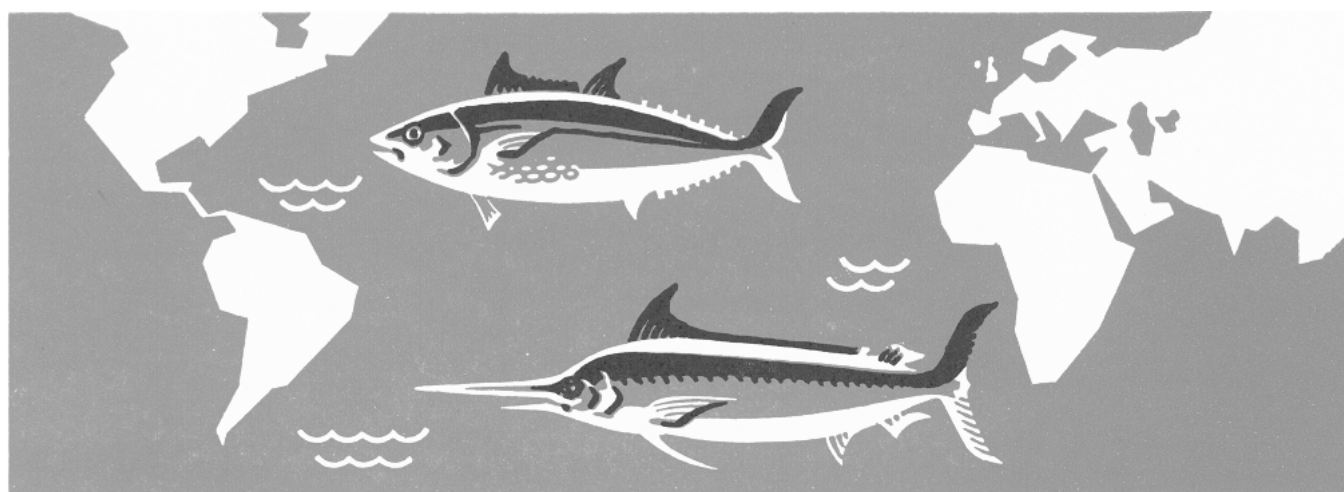
- ✓ Améliorer l'engagement des membres de l'ICCAT envers l'application des obligations en matière de statistiques.
- ✓ Améliorer les connaissances sur l'état des stocks.
- ✓ Normaliser les paramètres indicatifs de l'état des stocks afin que les messages du SCRS soient clairs et que son avis soit plus efficace.

Dans ce contexte, le travail conjoint des diverses ORGP thonières afin de parvenir à un format commun pour la présentation de l'état des stocks a permis de réaliser un progrès important en ce qui concerne la clarté et la transparence. Dr Gerald Scott, actuel Président du SCRS, a occupé un rôle fondamental dans la définition de ce format commun.

Bien que la définition de ce format ait été réalisée après la commémoration du 40^{ème} anniversaire, celle-ci est incluse dans la présente publication comme témoignage de la capacité de l'ICCAT de se souvenir du passé, tout en regardant vers l'avenir.

ICCAT

40 ANNIVERSARY / 40 ANNIVERSAIRE / 40 ANIVERSARIO



PRESENTACIONES DE ANTERIORES PRESIDENTES DEL SCRS

ESPAÑOL



DR VELASCO VALDEZ
Lic. Ciencias médicas/veterinarias
Portugal



PRESIDENTE DEL SCRS
Noviembre 1970 – Diciembre 1973

Es un placer para mí estar con ustedes hoy aquí y ver cómo ha evolucionado ICCAT durante estos años. Me complace observar que el Convenio que redactamos en Río de Janeiro hace más de cuarenta años ha generado una Comisión de pesca como ésta. Creo que soy el único de esta sala que firmó el Convenio en 1966.

La mayoría de las veces, las políticas pesqueras proceden de las evaluaciones de stock. Sin evaluación de stocks no es posible promulgar ninguna política pesquera, ya que la evaluación de stocks es la clave para cualquier política pesquera. Le he pedido a nuestro Presidente que permita que el Dr. Alain Fonteneau hablé ante que yo, porque sé que conoce ICCAT mejor que nadie, y la maravillosa presentación que ha expuesto lo demuestra.

Mi presentación es mucho más breve y se refiere únicamente a los cinco primeros años de ICCAT, que fueron los años de fundación de esta Comisión. En aquellos primeros años tuvimos la suerte de contar con la total cooperación de dos importantes científicos, que quizá fueron realmente los responsables de que ICCAT haya alcanzado el prestigio del que goza en la actualizada. Estos científicos son los Drs. John Gulland y Olegario Rodríguez-Martín. El Dr. Gulland ejerció las funciones de relator general del SCRS durante cinco años, a saber, los cinco años que duró mi presidencia del SCRS. No pueden siquiera alcanzar a imaginar la importancia que tuvo el Dr. Olegario Rodríguez-Martín en el desarrollo del trabajo propuesto en los informes que redactaba el Dr. John Gulland.

En 1975, las estadísticas pesqueras eran de una calidad muy baja y con dichos datos resultaba imposible realizar una evaluación de stock en condiciones. Sin embargo, el Dr. John Gulland fue siempre muy meticuloso al resaltar los hechos y temas más importantes, tal y como el Dr. Alain Fonteneau ha indicado en su presentación. El Dr. Gulland no era biólogo, sino matemático, un experto en matemáticas aplicadas con una enorme capacidad de resolver problemas prácticos.

La Secretaría de ICCAT realizó grandes esfuerzos para preparar las primeras estadísticas pesqueras, presentar la información sobre talla y selectividad de los artes y preparar los primeros programas de marcado. Los programas de marcado de ICCAT fueron una de las tareas más fructíferas, interesantes e importantes que ha realizado esta Comisión. No sé si se dan cuenta de que uno de los problemas principales del marcado es que a menudo los pecadores que recuperan las marcas creen que es más interesante llevarse la marca a su casa que devolverla. Si recuerdo bien, fue el Dr. John Gulland el que sugirió establecer la lotería de marcas para las marcas recuperadas. Es realmente bastante sencillo, se lleva a cabo un programa de marcado sin una lotería, no puedes esperar obtener recuperaciones y, por tanto, la importante información que proporcionan estas recuperaciones. Este es un punto realmente importante.

Las visitas realizadas por el Dr. Olegario Rodríguez-Martín a los países de pesca de túnidos, informándoles de la importancia de adherirse a ICCAT, fue otra tarea importante desarrollada durante esos primeros años. La Comisión de hoy es fruto de dichos esfuerzos.

Al examinar los documentos que tengo hoy ante mí, me ha sorprendido en cierto modo ver que parece que para muchas pesquerías, o al menos para algunas de las pesquerías, el SCRS sigue anclado en el RMS y no en la $F_{0,1}$. No soy un experto en evaluación de stocks, ni tampoco lo fui en el pasado, pero siempre he creído y sigo haciendo hincapié en que sin evaluación de stocks es imposible la ordenación de pesquerías.

Me gusta ser breve por lo que con esto voy a poner fin a mi presentación. Gracias por la atención que me han prestado.

DR. ALAIN FONTENEAU

Presidente del SCRS

Institut de Recherches pour le Développement (IRD)

France

Tuve mi primera responsabilidad SCRS hace ya mucho tiempo cuando, en 1973 y con 28 años, asumí la presidencia del Comité de estadísticas de ICCAT. Fue una época en la que esta estructura desempeñaba en el SCRS el importante papel de concebir y poner en marcha el dispositivo estadístico actual de ICCAT. Tras cuatro años de presidencia en ese cargo, poco visible pero entonces muy importante, en 1977 fui elegido presidente del SCRS, cargo que ocupé durante cuatro años.

Sería interesante recordar estos primeros años del SCRS, en una época lejana en la que todavía no había normas estadísticas, Tarea I o Tarea 2 de ICCAT, ni *Boletín estadístico*, ni *Manual de muestreo de ICCAT*; entonces estaba todo por definir en el campo de las estadísticas de pesca atunera en el Atlántico, de las prioridades de investigación y de los modelos que tenía que implementar el SCRS para evaluar de un modo fiable el estado de los recursos atuneros. La prioridad era entonces definir los métodos de recopilación y los tipos de datos ICCAT que deberían recopilarse, pero, por supuesto, entonces había muy pocos datos disponibles: en el menú del SCRS sólo había series estadísticas breves y, en general, sobre stocks poco explotados, y los métodos de cálculo disponibles eran pesados y poco eficaces (eran los tiempos de las cartas perforadas y de las bandas magnéticas).

Sin embargo, a posteriori se debe constatar que el trabajo realizado durante dichos años por el Subcomité de estadísticas arrojó un balance global muy positivo, asentando las bases de unas buenas condiciones para el trabajo futuro del SCRS. Entre las decisiones y acciones muy positivas que se tomaron durante estos primeros años, podemos rememorar, entre otras:

- ✓ La definición clara y muy saneada de las exigencias de ICCAT en cuanto a datos de captura, esfuerzo de pesca y talla de las capturas por artes, y su buena estratificación en los campos de las Tareas I y II.
- ✓ La normalización de los códigos de zonas de pesca con arreglo a las recomendaciones del Grupo de trabajo sobre coordinación de estadísticas pesqueras (CWP, por sus siglas en inglés).
- ✓ La publicación regular desde 1973 de los boletines estadísticos y de los catálogos de datos de ICCAT.
- ✓ La publicación de la Colección de documentos científicos de ICCAT, esos famosos libros rojos, tan valiosos para seguir la huella de todos los trabajos presentados al SCRS (algunas veces mediocres, pero más a menudo buenos y muy interesantes).
- ✓ La publicación del primer Manual de muestreo de ICCAT en 1973.
- ✓ La organización de cursos de formación ICCAT destinados a los jóvenes investigadores y técnicos de los países que pescan túnidos y que no contaban con estructuras nacionales de investigación *ad hoc*.
- ✓ La organización en Nantes, desde 1974, de un gran simposio atunero, cuyos trabajos no fueron apreciados mediante una buena publicación, fue extremadamente positiva.

Cabría señalar también que ha habido varios factores muy positivos en el despegue del SCRS durante estos primeros años. Aunque en esos tiempos las reuniones del SCRS contaban muy pocos participantes, entre estos pocos se encontraban los mejores expertos mundiales en esta disciplina, con los mejores expertos japoneses, americanos, de la FAO y de la IATTC, que participaron activamente y con gran

perseverancia en todas estas primeras reuniones del SCRS. Como contrapartida, dichas reuniones se desarrollaban entonces en un contexto global de gran libertad científica: se tenían que tomar muchas decisiones científicas de fondo, pero el consenso era fácil y se obtenía sin presión política. Es cierto que había falta de datos, y que los datos estaban disponibles sólo en papel, por lo que su accesibilidad era limitada; prisioneros de grandes ordenadores cuyo acceso era lento y difícil. Como contrapartida, en aquellos tiempos se contaba con más tiempo en el seno del SCRS para un desarrollo adecuado de intercambios de información, de discusiones científicas de fondo y de reflexiones metodológicas o prospectivas. Por otro lado, en aquel entonces el peligro de sobreexplotación era mucho menor para los recursos atuneros del Atlántico (aunque desde el comienzo de los años setenta el SCRS manifestó ya su preocupación por el estado de varios stocks, por ejemplo, rabil y atún rojo). Un factor que también ha sido muy positivo para un buen despegue del SCRS ha sido seguramente la Secretaría de ICCAT que, según todos los científicos del SCRS, ha sido siempre extremadamente eficaz y muy reactiva a la hora de implementar las recomendaciones de los científicos, y esto desde los primeros años de ICCAT..

MUY GRATOS RECUERDOS DE MI PRESIDENCIA DEL SCRS

Por tanto, a nivel global, guardo un recuerdo muy positivo de mi presidencia del SCRS: si bien la carga de trabajo vinculada con esta responsabilidad científica era ya importante (aunque sin duda mucho menor que en la actualidad), cabe señalar que las condiciones de dicha presidencia eran entonces serenas en términos generales y no presentaban grandes dificultades, tanto a nivel científico (con la total colaboración de todos los científicos durante los cuatro años) como a nivel de la Comisión. Los principales recuerdos de mi presidencia podrían resumirse en gratos recuerdos y en lo que he considerado un lamentable fracaso.

El primer recuerdo científico muy positivo que guardo de mi presidencia del SCRS es la gestión muy eficaz realizada entonces por el SCRS de los problemas de composición específica de los pequeños túnidos tropicales. Este problema de una mala identificación frecuente de los patudos, rabiles y listado pequeños en los cuadernos de pesca y en las estadísticas de desembarque de los túnidos tropicales se había identificado en Abidján. El SCRS reconoció inmediatamente la naturaleza y la importancia de dicho problema y, desde 1978, los trabajos de sus científicos llevaron a ICCAT a sustituir las clásicas declaraciones comerciales de capturas por muestreos de tallas y de especies realizados de forma rutinaria por científicos. De este modo, los datos estadísticos científicos obtenidos mediante el tratamiento de estos muestreos de captura se convirtieron rápidamente (a partir de 1980) en las cifras de las Tareas I y II de ICCAT, un dispositivo que ha perdurado con eficacia hasta la actualidad. De este modo ICCAT fue la primera Comisión atunera que resolvió con rapidez y eficacia este grave problema estadístico. De ello se deriva el que los científicos de ICCAT sean actualmente los únicos en el mundo que disponen de series de captura de patudo que son óptimas y coherentes desde hace varias décadas, mientras que en el Pacífico estas capturas históricas de patudo siguen siendo muy heterogéneas y poco fiables cuantitativamente, ya que la IATTC no puso en marcha el sistema de ICCAT hasta veinte años después, y el problema de identificación del patudo sigue siendo una cuestión no bien resuelta en el Pacífico occidental (zona de la WCPFC). Este ejemplo muestra claramente como ICCAT ha demostrado ser flexible y eficaz a la hora de identificar y resolver con rapidez, de manera institucional y perenne, el grave problema estadístico planteado en todas las pesquerías de túnidos tropicales.

Sin duda alguna, mi mejor recuerdo ha sido la implementación y realización en 1981 del Año Internacional del Listado. Este gran programa de investigación atunera, el primero realizado por ICCAT, puede considerarse con toda seguridad un éxito científico importante en todas sus etapas. Los trabajos de investigación realizados en el marco de este programa se habían proyectado cuidadosamente durante varias reuniones de trabajo. Dichas investigaciones, que fueron desarrolladas sobre todo en 1981 por 12 países miembros de ICCAT, fueron perfectamente coordinadas por la Secretaría de ICCAT bajo la dirección de la Secretaría de ICCAT y de Philip Symmons, investigador canadiense contratado para coordinar el programa. Estas ambiciosas investigaciones multidisciplinarias fueron muy variadas y se desarrollaron en varios países, tanto del Norte como del Sur, con numerosas campañas de investigación en el mar, grandes campañas de marcado, campañas de observadores, muestreos biológicos intensivos, etc. Es difícil evaluar el coste total de este gran programa (muchos de los costes eran nacionales y crípticos

para ICCAT), pero los costes totales pueden estimarse probablemente en un nivel elevado sin duda próximo a los cinco millones de dólares estadounidenses. Desde entonces ICCAT no ha realizado ningún programa de investigación de tónidos tan ambicioso, con tal nivel de cooperación internacional y con semejante presupuesto. Finalmente, como punto culminante de estas investigaciones muy positivas, el programa concluyó mediante un simposio de alto nivel que se celebró en Tenerife, islas Canarias, y con una publicación de una maravillosa obra científica de ICCAT muy bien editada y con una magnífica presentación, en la que se incluyeron todos los resultados del Año del Listado. Mi conclusión como antiguo presidente del SCRS y como promotor de este programa es totalmente positiva. Y, de paso, debemos plantearnos la pregunta de por qué el SCRS no ha desarrollado ningún programa de este tipo desde entonces y por qué no los ha llevado a la práctica ICCAT. En efecto, aunque ICCAT ha realizado desde entonces varios programas de investigación, y a menudo con éxito, por ejemplo sobre el rabil, patudo, atún blanco, atún rojo, etc., hay que constatar que todos estos programas han sido, en líneas generales, modestos en cuanto a sus ambiciones, y han contado sólo con presupuestos pequeños. Los científicos del SCRS no tienen ninguna duda de que la presión pesquera creciente que se ejerce sobre la mayor parte de los stocks de tónidos y sobre los ecosistemas pelágicos de altura deberían llevar a ICCAT a realizar investigaciones cada vez más ambiciosas y onerosas, con, por ejemplo, grandes programas de marcado realizados cada década. Esta falta de ambición en las investigaciones recientes del SCRS resulta, en mi opinión, lamentable. Indudablemente, esto se debe sobre todo, aunque no exclusivamente, a las dificultades crecientes del SCRS para obtener importantes financiaciones de la Comisión que son necesarias para realizar investigaciones atuneras ambiciosas (por ejemplo, los grandes marcados, que siempre resultan costosos). Estas crecientes dificultades se deben también en gran parte al número creciente de miembros de ICCAT; con la adhesión creciente de pequeños países actualmente es imposible obtener de la Comisión un acuerdo consensuado para financiar trabajos de investigación ambiciosos sobre una especie u otra. Desde mi punto de vista, Este problema estructural resulta catastrófico, ya que la sobreexplotación actual de los recursos atuneros (incluyendo, por supuesto, los peces de pico) debería imponer actualmente a ICCAT la realización regular de estos programas de investigación de gran escala.

Por ejemplo, debería plantearse la cuestión de la ausencia actual de grandes investigaciones sobre el atún rojo. Mientras que se han realizado ambiciosas investigaciones a finales del siglo XIX o en el periodo entre las dos guerras mundiales, las investigaciones actuales realizadas por ICCAT en relación con el atún rojo son claramente insuficientes, aquí cabría incluir las muy modestas investigaciones del programa año del atún rojo de ICCAT. El SCRS considera que el stock de atún rojo se enfrenta actualmente a un significativo riesgo de colapso, situación que se debe en gran parte a un importante exceso de capacidad pesquera que ha sido financiado en gran medida por países ICCAT con decenas de millones de euros. Sin embargo, al mismo tiempo estos mismos países se han negado siempre a financiar grandes trabajos de investigación de ICCAT solicitados por el SCRS. Esto es lamentable, y para mí está claro que la conservación del atún rojo requiere con carácter de urgencia el equivalente de un superprograma listado coordinado por ICCAT en el Atlántico este y oeste, con, por ejemplo, una inversión de 10 millones de euros en campañas y buques de investigación, en marcado clásico y electrónico en toda la zona de distribución, en investigación sobre reproducción y sobre larvas, etc.

RECUERDOS NO TAN GRATOS DE MI PRESIDENCIA DEL SCRS

No obstante, tengo un recuerdo negativo de mi presidencia del SCRS, el de la delimitación entre los dos stocks este y oeste de atún rojo, que fue adoptada en 1981 (por tanto, durante mi último año de presidencia) por ICCAT, y esto sin que dicha frontera hubiese sido recomendada por el SCRS. El atún rojo del Atlántico norte ha sido considerado siempre por todos los expertos atuneros, mundialmente y desde hace siglos, como la especie típica del perfecto gran migrador. Además, estas grandes migraciones transoceánicas del atún rojo, conocidas desde hace mucho tiempo por los científicos, originaron en parte la creación de ICCAT. La descripción de las migraciones de atún rojo que estaba admitida en 1963 por los científicos sigue siendo interesante y está de actualidad:

“En varias ocasiones se han capturado en el Golfo de Vizcaya y en las aguas de Noruega atunes rojos marcados en las aguas de Estados Unidos. También se han capturado en España meridional atunes rojos marcados en Noruega. Por tanto, existe probablemente una comunicación entre todas las pesquerías del Atlántico oriental. Sin duda alguna, la pesca que se desarrolla desde hace poco en el Atlántico occidental ejercerá una cierta influencia en el rendimiento de las pesquerías más antiguas, ya que afecta a la misma población que alimenta, al menos en parte, a estas últimas. Por las mismas razones, la intensificación de la pesca de atún rojo por parte de los palangreros japoneses en el Atlántico central influirá sobre el conjunto de las pesquerías”.

Durante mi presidencia, las conclusiones del SCRS sobre la estructura de estos stocks eran globalmente que “la hipótesis de un solo stock no estaba injustificada”, también se discutieron al mismo tiempo jesuitamente, sin zanjar la cuestión, la posibilidad de considerar también la hipótesis de dos stocks. Posteriormente, durante mi presidencia, la Comisión me planteó en varias ocasiones la pregunta binaria: “¿hay uno o dos stocks de atún rojo en el Atlántico norte?”, mi respuesta a esta cuestión fue que la frontera entre dos eventuales stocks sólo puede ser artificial y puede no basarse en una demostración científica de mezcla inexistente o insignificante entre los atunes rojos del Atlántico este y Mediterráneo y los del Atlántico oeste. Mis dudas se basan simplemente en las múltiples recuperaciones trasatlánticas de atún rojo, dudas que se vieron reforzadas por el estudio visionario que Jim Callaprice acababa de presentar al SCRS en 1981, estudio que mostraba mediante el análisis de los microelementos de los huesos, la frecuencia de presencia en el Atlántico oeste de atunes rojos nacidos en el Mediterráneo. A pesar de esto, en 1981, la Comisión adoptó entonces *de facto* la hipótesis de dos stocks independientes, y adoptó ya entonces medidas estrictas de ordenación para el nuevo stock occidental.

Esta decisión política de la Comisión, tomada al margen de las recomendaciones del SCRS y aceptada posteriormente por el SCRS en sus trabajos posteriores, ha tenido, creo, consecuencias globalmente negativas tanto en cuanto a investigación se refiere (por ejemplo, frenando las investigaciones sobre las tasas de mezcla Este-Oeste) como en cuanto a ordenación (ya que las pesquerías del Atlántico oeste explotan una mezcla de túnidos nacidos en el Mediterráneo y en el Golfo de México). Debía haber quedado claro en 1981, y es cada vez más patente en la actualidad, que dicha frontera no puede permitir una ordenación sostenible eficaz de las diferentes sub-poblaciones de atún rojo, que nacen en diversos sectores del Atlántico y del Mediterráneo y que migran y se mezclan después en todas las zonas tróficas templadas ricas en alimentos. Es imprescindible considerar la gran complejidad biológica del atún rojo en la ordenación de esta especie, por lo que es imperativo realizar grandes esfuerzos de investigación para conocer adecuadamente el origen genético y geográfico de los túnidos capturados en todas las grandes zonas de pesca.

EL SCRS: UNA ESTRUCTURA GLOBALMENTE MUY POSITIVA, PERO, ¿CÓMO MEJORARLA?

A modo de conclusión global, quisiera decir que el SCRS «prehistórico», que conocí a fondo a finales de los setenta, y también el SCRS actual, aunque en menor grado, es una estructura ligera y flexible (por ejemplo, si se compara con la IATTC, la comisión hermana del Pacífico este). En mi opinión, el SCRS ha tenido en su funcionamiento todos los puntos fuertes y débiles que caracterizan a un sistema democrático: una gran flexibilidad para gestionar algunos problemas, pero, a veces, una falta de firmeza en sus recomendaciones y acciones de carácter consensuado. Por lo que cabe preguntarse cómo podrá mejorar el SCRS su funcionamiento en el futuro y, por tanto, la eficacia de ICCAT y, cómo, en particular, evitar caer en la pauperización de las investigaciones de ICCAT (no hay una cantidad suficiente programas de gran escala) y la degradación de las estadísticas de pesca (por ejemplo, tras la imposición de cuotas, ejemplo del atún rojo) que parece haberse desarrollado durante los últimos años.

En este sentido, pienso que el SCRS debe tratar de fomentar su capacidad de desarrollar grandes programas internacionales de investigación cuando estime que son necesarios (¿dando prioridad al atún rojo?). La Comisión y los países industrializados miembros de ICCAT deberían crear modalidades *ad hoc* de financiación de grandes programas, por ejemplo, al margen de los presupuestos regulares de ICCAT. Creo que el SCRS debería reiniciar y coordinar más activamente investigaciones biológicas básicas simples sobre los principales túnidos: relación talla-peso, ratio de sexos por talla, etc. En efecto, aunque estos datos básicos son indispensables para una buena modelación, estos parámetros siguen conociéndose mal o

siguen siendo objeto de un seguimiento deficiente (incluso en lo que se refiere al atún rojo) y, lógicamente, están evolucionando en respuesta a las tasas crecientes de explotación de los stocks.

Las investigaciones del SCRS y el funcionamiento de ICCAT tienen como objetivo conservar los stocks, pero para ello es necesario identificar mejor, mediante estudios genéticos y bioquímicos, las subpoblaciones presentes en los stocks, para evitar erosiones genéticas irreversibles de éstos.

Finalmente, creo que se es cada vez más necesario realizar las evaluaciones de stock de un modo “enciclopédico”, teniendo en cuenta, en el marco de un enfoque ecosistémico, los datos estadísticos y biológicos disponibles más antiguos (necesidad de exploración de datos “data mining”) y todos los cambios en las pesquerías y en los recursos (examinando los trabajos realizados en los otros océanos). No resulta sencillo realizar una tarea de esta envergadura, y la especialización creciente de los jóvenes investigadores dificulta la consecución de este objetivo. Finalmente, el último punto importante es la necesidad creciente de que el SCRS sea más efectivo a la hora de proponer medidas eficaces de ordenación y conservación de los recursos atuneros, por ejemplo mediante la integración de una visión pluriespecífica y ecosistémica (como los proyectos de zonas marítimas protegidas) o mediante medidas dirigidas a la capacidad global de las flotas atuneras, y no proponiendo sólo medidas puntuales encaminadas a establecer cuotas para cada stock por separado.

Quisiera concluir diciendo el buen funcionamiento del SCRS constituye por esencia una piedra angular necesaria, aunque insuficiente, para garantizar el buen funcionamiento de ICCAT. La Comisión debe hacer todo lo posible, en primer lugar, para proporcionar al SCRS y a la Secretaría de ICCAT los medios para trabajar eficazmente y, por último, para tener en cuenta las importantes recomendaciones del SCRS en sus decisiones relacionadas con la ordenación de los stocks

ALBERTO GONZÁLEZ-GARCÉS
Director Gerente
Centro Tecnológico del Mar (CETMAR)
España



PRESIDENTE DEL SCRS
Noviembre 1987 – Abril 1989

« *Homme libre, toujours tu chériras la mer ! O mer, nul ne connaît tes richesses intimes...* »
(extracto de *L'homme et la mer*, XIV, Charles Baudelaire, en *Les fleurs du mal*)

Antes de nada, quiero aprovechar este pequeño artículo para felicitar a ICCAT por su 40 cumpleaños. Siempre es difícil llegar a cumplir tantos años, y más si se trata de una Comisión internacional de gestión y en especial de gestión de pesquerías. También quiero aprovechar esta ocasión para agradecer a la Secretaría de ICCAT la oportunidad que me ha dado para participar personalmente en los actos conmemorativos de este 40 aniversario que tuvieron lugar en Madrid, el 5 de octubre de 2006, ya que, como otros muchos investigadores marinos, llevo siempre a ICCAT en mi corazón.

Mi mandato como Presidente del SCRS fue un corto mandato entre dos Presidentes de larga duración: Jim Becket y José Luis Cort, ambos con un mandato de 5 años cada uno.

El SCRS me eligió su presidente en noviembre de 1986 para un mandato de 2 años. En 1988 el SCRS me reeligió para un nuevo mandato de otros dos años, que no llegué a completar ya que en abril de 1989 comencé a trabajar en la Comisión Europea, en Bruselas, como miembro del Gabinete del Vicepresidente de la Comisión Europea, D. Manuel Marín (actualmente Presidente del Parlamento de España), que en ese momento había sido nombrado Comisario responsable de la Política Pesquera Común de la Unión Europea. Mi trabajo en Bruselas era incompatible con la Presidencia del SCRS y, con gran pesar por mi parte, tuve que dimitir de esa responsabilidad.

Yo había comenzado a trabajar en la investigación de túnidos (**Fotos 1, 2 y 3**), más específicamente sobre atún blanco, en 1972. Fueron mis maestros iniciales Jean Claude Dao (que me enseñó los pasos más básicos de la investigación de túnidos, incluyendo las bases del muestreo de túnidos a bordo de barcos comerciales), Orestes Cendrero, François Xavier Bard y Henri Aloncle. Mi más grato recuerdo, y profundo agradecimiento a todos ellos. Más tarde aprendí de todos y cada uno de los científicos del SCRS. Todos los días sigo agradeciendo aquellas enseñanzas. Y también debo manifestar un agradecimiento muy especial al South West Fisheries Center de La Jolla, California, Estados Unidos, que me acogió durante varios meses, allá por 1984.

Mi andadura en las reuniones del SCRS de ICCAT comenzó en 1974, con el primer mandato de Brian Roschild (recuerdo aún, después de tantos años, mi primera reunión del SCRS en el Hotel Don Quijote de Madrid), por lo que no llegué a trabajar con el primer presidente del SCRS, el Sr. Velasco Valdez.

Pero no puedo ocultarles que cuando llegué a la presidencia del SCRS en 1986, aunque ya tenía unos cuantos años de trabajos de investigación sobre túnidos encima, y con las enseñanzas de Brian Roschild, de Alain Fonteneau y de Jim Becket, me puse a temblar pensando en la responsabilidad que se me venía encima: presidir uno de los grupos de científicos de investigación marina y pesquera más importantes del mundo.

Aquellos años, aunque fueron pocos, fueron fructíferos, de grandes cambios y de serios problemas económicos en ICCAT.

En la época que tuve el honor de presidir el SCRS de ICCAT, se produjo una fuerte crisis económica de la Comisión, que condicionó en buena parte la organización y los trabajos de investigación del SCRS, ya que los presupuestos para todas las actuaciones, incluidas las actividades de coordinación científica, tuvieron que ser restringidos.

También hubo cambios en la organización de las actividades. El más notable consistió en la separación de las reuniones del SCRS de las reuniones de la Comisión. Hasta el año 1986, incluido, las reuniones del SCRS se desarrollaban en la semana inmediatamente anterior a las reuniones de la Comisión y en el mismo lugar. En 1987 el SCRS se reunió por primera vez un mes antes que la Comisión y en diferente lugar. El SCRS en Madrid, del 14 al 22 de octubre, y la Comisión en San Miguel, Azores, Portugal, del 18 al 24 de noviembre.

La separación temporal entre las dos reuniones se debió a una decisión de la Comisión con la intención de poder disponer del informe del SCRS, con sus recomendaciones sobre gestión incluidas, con aproximadamente un mes de antelación, para poder estudiarlo y valorarlo con más tranquilidad y así poder tomar las decisiones pertinentes de una manera más sosegada.

El SCRS había pedido mantener sus reuniones en Madrid, independientemente de que la Comisión decidiese reunirse en cualquier otro lugar, con el fin de poder disponer de las facilidades de bases de datos y de ayuda informática de la Secretaría de ICCAT. Esta petición fue atendida por la Comisión. Sin embargo, la Comisión se reuniría en lugares diferentes con cierta frecuencia. Y, a día de hoy, si no me equivoco, se sigue manteniendo este formato.

Es difícil valorar los mayores logros científicos y de investigación del SCRS en aquellos años. Los científicos del SCRS de aquel momento tenían la misma enorme valía que los científicos que actualmente lo componen. Posiblemente, seguramente teníamos menos medios, pero la misma ilusión, y quizás la pequeña ventaja de que se sabía menos del mundo de los túnidos y era menos difícil encontrar algo nuevo.

De todas formas recuerdo con más fuerza cinco de las actividades que se llevaron a cabo en aquellos años en que fui presidente del SCRS:

- ✓ El desarrollo de la fase final del Programa Año del Rabil (Coordinador Alain Fointeneau), que se había iniciado 1985 y finalizó en 1989, pero cuyos trabajos fundamentales de investigación se desarrollaron durante 1986, 1987 y 1988.
- ✓ El comienzo de la investigación intensiva sobre pez espada (Coordinador Juan Carlos Rey), con el desarrollo de varias “Jornadas” sobre el pez espada.
- ✓ El comienzo del Programa de Investigación Intensiva de Marlines (Coordinador B. Brown, con la ayuda inestimable de Eric Prince) que, a falta de financiación interna de ICCAT, hubo de ser financiado con fondos externos, mayoritariamente del sector pesquero privado y especialmente de los pescadores deportivos.
- ✓ El comienzo de estudios más intensivos sobre atún blanco, en especial debido a la introducción de los en aquel momento nuevos artes de pesca: redes de enmalle de deriva y arrastre pelágico.
- ✓ El proceso de creación de una base de datos única de marcado para todo el Atlántico en la que se recopiló y resumió la información disponible sobre el marcado y las recapturas.

Para todos estos trabajos, y en especial en todo lo referente a estadísticas y bases de datos, quiero dejar constancia y agradecimiento al Presidente del Comité de Estadísticas y de gestión de datos, Dr. Ramón Conser, que tanto me ayudó durante mi mandato y, evidentemente, a la Secretaría de ICCAT.

ALGUNOS DATOS Y ANÉCDOTAS DE LA ÉPOCA

Para poder comparar las actividades realizadas en aquellos años con las actividades actuales, incluyo algunos datos y anécdotas de la época, así como un pequeño resumen del estado de algunos stocks en aquellos momentos:

- ✓ **Compras de la Secretaría de ICCAT, con gran esfuerzo:** un telefax, un mini ordenador (Micro-Vax II), una fotocopidora.
- ✓ **Características del mini ordenador Micro-Vax II:** memoria real de 4 MB, dos discos de 72 MB, una unidad de cinta para 1600 b.p.i., una impresora en línea, sistemas operativos VMS, FORTRAN 77, COBOL, y trazado gráfico.
- ✓ **Personal de la Secretaría de ICCAT en 1987:** Secretario Ejecutivo, Secretario Ejecutivo Adjunto, una Analista de sistemas, seis secretarías multilingües, un ayudante de programador, una secretaria para estadísticas, un administrativo y cuatro personas contratadas a nivel local.
- ✓ **Partes contratantes en 1988:** Angola, Benín, Brasil, Canadá, Cabo Verde, Corea, Côte d'Ivoire, Cuba, España, Estados Unidos, Francia, Gabón, Ghana, Guinea Ecuatorial, Japón, Marruecos, Portugal, Sao Tomé e Príncipe, Senegal, Sudáfrica, URSS, Uruguay y Venezuela. (23).
- ✓ **Partes contratantes en 2006:** Angola, Argelia, Barbados, Belice, Brasil, Cabo Verde, Canadá, China (República Popular), Comunidad Europea, Corea (Rep.), Côte d'Ivoire, Croacia, Estados Unidos, Filipinas, Francia (San Pedro y Miquelón), Gabón, Ghana, Guatemala, Guinea (Rep.), Guinea Ecuatorial, Honduras, Islandia, Japón, Libia, Marruecos, México, Namibia, Nicaragua, Noruega, Panamá, Reino Unido (Territorios de Ultramar), Rusia, San Vicente y las Granadinas, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Siria (República Árabe), Sudáfrica, Trinidad y Tobago, Túnez, Turquía, Uruguay, Vanuatu, Venezuela (43).
- ✓ **Número de documentos presentados:** En 1987, del orden de 80 documentos científicos. En 2006, del orden de 130 documentos científicos.
- ✓ **Número de científicos participantes:** En 1987, del orden de 60 científicos. En 2006, del orden de 100 científicos.

ESTADO DE ALGUNOS STOCKS EN 1987

Rabil

Constatación de una disminución del esfuerzo de pesca sobre el rabil, a la mitad en 1984 con respecto a 1983, debido a la partida de gran número de cerqueros de Francia, Côte d'Ivoire y España al océano Índico. Como consecuencia se constató un rápido aumento de la abundancia, entrando en un proceso de rápida recuperación de la población del rabil. Los análisis se hacían bajo dos hipótesis de estructura de stocks: hipótesis de dos stocks (Este y Oeste) e hipótesis de un solo stock para todo el Atlántico. En todo caso, como la mayor parte de las capturas y de la información disponible procedía del Este del Atlántico, esta fracción condicionaba al resto. Apreciación de que, en ese momento, el stock (total o del Este) estaba siendo explotado de forma moderada. De todas formas, se recomendaba mantener la limitación de captura en 3,2 kg. En todo caso, no se constataban beneficios en las simulaciones de aumento de la edad de primera captura debido al reducido esfuerzo de pesca aplicado en aquel momento.

Listado

Descenso de las capturas de listado como consecuencia de la disminución del esfuerzo nominal. Sin embargo, la disminución de la captura se consideró inferior a la esperada. Se explicaba que esto seguramente se debía al cambio de especie objetivo (de rabil a listado) en la pesquería tropical de cerco. El

SCRS seguía considerando que este stock estaba siendo subexplotado y no hacia recomendaciones de gestión.

Patudo

Se consideraba que existía una sola población de patudo. Se constató un ligero aumento en la abundancia relativa de este stock, pero se tenía dudas si ello era un fiel reflejo de la abundancia real. Se mantuvo la recomendación de seguir limitando el tamaño mínimo de captura en 3,2 kg.

Atún rojo

Con respecto al atún rojo se mantenía la hipótesis de dos poblaciones, una al Oeste y otra al Este (incluyendo el Mediterráneo).

Para el stock del Oeste se consideraba que el stock de reproductores era de un nivel similar al de años anteriores, es decir, sustancialmente inferior al estimado para 1970. En 1987 el SCRS consideró que los límites de captura de 2660 t no evitarían el continuo declive del stock reproductor (sin embargo, la Comisión mantuvo el límite de capturas en 2660 t para 1988). Otra medida de gestión en vigor era una talla mínima de captura de 120 cm.

Con respecto al stock del Este, el SCRS consideró que aunque la cohorte de 1982 era muy fuerte, la abundancia del stock era decreciente, mostrando un declive del 70 % de los peces entre 10 y 20 años de edad y del 80 % de los peces entre 6 y 9 años de edad. El SCRS reiteraba su preocupación respecto a no disponer de los datos de captura de individuos jóvenes (¿les suena de algo esta preocupación?). No se recomendaron nuevas medidas de gestión para este stock. Las medidas de gestión existentes en ese momento eran: mantener la mortalidad por pesca a los niveles de 1975; peso mínimo de captura y desembarque de 6,4 kg.

Atún blanco

Atún blanco, stock del norte: el SCRS estudió este stock solamente con modelo de producción, estimando que la captura en 1986 era muy cercana al RMS (entre 48000 y 51000 t). En esos años se introdujeron nuevos artes de pesca en la pesca de este stock, redes de enmalle de deriva y arrastre pelágico. El SCRS se comprometió a estudiar el efecto de los “nuevos artes de pesca” sobre el stock. No se hicieron recomendaciones de gestión.

Atún blanco, stock del sur: se estimó que este stock estaba siendo explotado ligeramente por encima del RMS (pero los resultados del modelo eran muy sensibles a la inclusión o no de los datos de las capturas de superficie). No se hicieron recomendaciones de gestión.

Atún rojo del sur

Debido a que la distribución de este stock es circumpolar y no solo del Atlántico, en aquellos años, la gestión real no se hacía desde ICCAT sino mediante acuerdos entre los Estados implicados en su pesca.

Pez espada

Se consideraba que existían dos stocks stock en el Atlántico (norte y sur) y así se hicieron las evaluaciones. Se consideraba que en el Mediterráneo existía un solo stock. En 1987 se produjo una gran mejora en la base de datos de esta especie debido a la celebración de unas Jornadas de trabajo específicas para ello. No se hicieron nuevas recomendaciones sobre su gestión.

Marlines y pequeños túnidos

El SCRS empezó a mostrar su preocupación sobre las especies menos conocidas y estudiadas: marlines y pequeños túnidos, considerando que posiblemente serían necesarias medidas de gestión en el futuro.

Para todas las especies y stocks se hacían recomendaciones muy precisas sobre necesidades de mejoras en las estadísticas y en la investigación.

REFLEXIONES FINALES

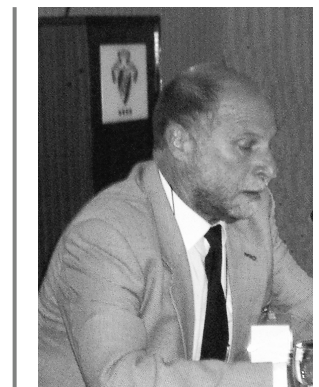
Para finalizar, me gustaría hacer unas pequeñas reflexiones. Aunque somos científicos marinos somos conscientes de que la pesca es principalmente una actividad económica y social. Pero no podemos olvidar que la pesca se basa en el uso de recursos biológicos marinos. Si los recursos no se encuentran en un estado saludable, todo el entramado económico y social puede verse afectado. Por ello es nuestra misión conocer bien los recursos y hacer recomendaciones a los gestores para conseguir el uso sostenible de los recursos y advertirles de las consecuencias más probables de la aplicación de las recomendaciones científicas, pero también de las consecuencias más probables de la no aplicación de las recomendaciones.

En mi opinión queda mucho por hacer, la situación en muchas pesquerías no es sostenible y es necesario mejorar el estado de los recursos en un plazo razonable de tiempo. Pero para ello será necesario aplicar progresivamente a la gestión pesquera un planteamiento basado en los ecosistemas.

Y, en todo caso, si se desean unas poblaciones saludables de peces, es necesario un gran consenso entre las llamadas “tres palas de la hélice” pesquera: sector pesquero, administraciones y científicos.

Deseo a todos, muy sinceramente mucho éxito y muy buena suerte en su trabajo.

SR. JOSÉ LUIS CORT
Instituto español de Oceanografía (IEO)
España



PRESIDENTE DEL SCRS
Noviembre 1989 - Noviembre 1993

En mi intervención voy a relatar los acontecimientos más relevantes que tuvieron lugar entre el año 1989 y 1993, durante mi mandato al frente del Comité Permanente de Investigación y Estadísticas (SCRS) (Foto 4).

Antes de nada, y teniendo en cuenta que se encuentran hoy en esta sala muchas personas que no han conocido como era ICCAT hace cerca de 20 años, os diré que la Secretaría de la Comisión tenía su sede en un antiguo piso, en el más lujoso barrio de Madrid, y que en ella trabajaban 14 personas. Si lo comparamos con la plantilla que actualmente trabaja en la Secretaría observamos que ha habido un incremento muy importante.

Ya en aquellos años el informe del SCRS se hacía por grupos de especies, y las reuniones previas a las reuniones plenarias del Comité se celebraban en la biblioteca y en distintos despachos de los miembros de la Secretaría, incluido el despacho del Secretario Ejecutivo; nada parecido a la situación que se vive hoy en día.

En las Fotos 5, 6 y 7 pueden verse algunos miembros del personal ejecutivo de la Secretaría de ICCAT.

Por lo que se refiere a la reunión de la Comisión, en la Foto 8 se puede observar que las reuniones se celebraban en una sala más pequeña que la que nos encontramos en estos momentos y había menos participantes de los que hoy estamos aquí presentes. En aquellas reuniones el presidente del SCRS tenía que presentar a la Comisión todo el informe del Comité durante una sesión plenaria del primer día, en una intervención que duraba más de tres horas; además, muchas de las cosas que se decían durante esa presentación inicial el presidente del SCRS tenía que repetir las durante las diferentes reuniones de las Subcomisiones. Nada parecido a lo que ocurre en nuestros días.

En aquellos años ya se hacía evaluaciones de algunas de las especies como el rabil, atún rojo, atún blanco y pez espada. Lo más significativo de las especies que se estudian en el SCRS es lo siguiente:

RABIL (Figura 1 y Foto 9)

A mediados de los años 1980 se produjo un descenso muy importante de la CPUE de rabil adulto en las pesquerías tropicales de África occidental, lo que provocó la alarma entre los armadores de las flotillas de cerco que abandonaron estas pesquerías y se dirigieron a la pesquería del Índico occidental que estaba empezando a desarrollarse.

A la vista de los acontecimientos, el SCRS propuso llevar a cabo, a partir de 1985, un estudio intenso del rabil que se denominó el YYP (*Yellowfin Year Program*), o “Año de Rabil”. Este estudio aportó mucha información nueva sobre las pesquerías.

El “Año del Rabil”, que había terminado en años recientes, aportó respuestas a algunas cuestiones importantes que habían originado la puesta en marcha del programa. De ese modo, en la reunión del

SCRS de 1989 se discutió mucho acerca del descenso de la CPUE en 1984, que en realidad fue una disminución de la capturabilidad provocada por una anomalía térmica en el Golfo de Guinea en aquel año; hecho que causó el pánico en el sector pesquero y en consecuencia el éxodo de las flotillas de la UE hacia el océano Indico occidental.

En las Figuras 2 y 3, Gráficas de las termoclinas y “El Niño”, se muestra la forma en que tuvieron lugar los acontecimientos, evidenciando que se trató de una anomalía tipo “El Niño” en la cual el recalentamiento de la capa superficial del agua motivó que los recursos pesqueros se hundieran en las profundidades, en las cuales la temperatura del agua se encontraba en condiciones apropiadas, demostrando que no se trataba de un problema de falta de recursos si no de accesibilidad a los mismos.

Otro de los resultados del “Año del Rabil”, fue el que se refiere a las migraciones transatlánticas con motivo de la recaptura de numerosos rabiles (Figura 4), hecho novedoso hasta aquellas fechas. Esta circunstancia provocó un cambio en el criterio sobre la estructura del *stock* que pasó a considerarse único en dos componentes geográficos (este y oeste).

En lo que se refiere a la evaluación de los recursos, a principios de los años 1990 se aplicó el modelo de producción en situación de “no equilibrio” (ASPIC), observando que la biomasa se había recuperado hasta alcanzar los niveles anteriores a 1984.

El informe del SCRS de 1991 dice: “Este año se ha presentado por primera vez una evaluación analítica del rabil atlántico considerado como un solo stock migratorio con dos componentes geográficos (este y oeste) y explotado por dos artes (palangre y cerco)”. A pesar de los esfuerzos del Comité, los resultados no permitieron llegar a conclusiones sobre el estado del *stock*, por lo que en las evaluaciones se siguieron teniendo en cuenta *stocks* separados (este y oeste).

En relación a la ordenación, se mantenían los 3,2 kg de talla mínima.

ATÚN BLANCO (Figura 5)

Fue al principio de los años noventa cuando se le recomendó al SCRS la puesta en marcha del Programa Especial Atún Blanco (PSG) que duró tres años; además, la Comisión recomendó estudiar la interacción de sistemas de pesca en el marco de dicho programa.

No podemos dejar de mencionar en este momento a nuestro compañero y amigo, recientemente desaparecido, F. X. Bard (Fotos 10 y 11), el cual fue elegido coordinador del citado programa de investigación.

El PSG llevó a cabo numerosas actividades de investigación que han contribuido al mejor conocimiento de la biología y pesca de esta especie. De entre los resultados cabe resaltar los que se obtuvieron a partir de las campañas de marcado. De éstas se obtuvieron numerosas recapturas que se muestran en la Figura 6.

También debemos recordar que en aquellos años estaba muy candente el tema relacionado con la interacción de sistemas de pesca (curricán y cebo vivo) con las redes de deriva en la pesquería de superficie de esta especie (Figura 7). Este problema fue motivo de debates en el seno de la Comisión durante varias reuniones anuales. Finalmente se resolvió el problema cuando ICCAT adoptó la resolución de las Naciones Unidas que prohibía el uso de estas artes de deriva.

Por otra parte, el SCRS llevó a cabo evaluaciones de atún blanco, pero no se adoptaron medidas de conservación por parte de la Comisión.

ATÚN ROJO (Figura 8, Foto 12)

A finales de los años 1980 se iniciaron las reuniones conjuntas ICCAT-GFCM, lo que supuso una mayor coordinación en la investigación entre el SCRS y los científicos de países no miembros de ICCAT (Italia y Grecia, que entonces no eran miembros). Estas actividades trajeron como consecuencia una mejora en las estadísticas básicas de especies como el atún rojo, atún blanco, pez espada y pequeños túnidos. En consecuencia, las evaluaciones de atún rojo mejoraron y, por tanto, también lo hizo el asesoramiento a la Comisión.

Otros de los temas que tuvieron mayor repercusión a lo largo de aquellos años fueron los siguientes:

a) La presencia de los barcos con banderas de conveniencia (Foto 13). Este asunto provocó que en los informes científicos se mencionara continuamente la necesidad de tener información de las capturas de estas flotas.

A fin de controlar las actividades de los palangreros en el Atlántico y el Mediterráneo, la Comisión recomendó la creación de listas de barcos de mayores de 24 metros; los barcos que no estaban en la lista eran considerados NEI (*Not Elsewhere Included*) y, por tanto, podrían ser sancionados

b) En 1991, el Gobierno de Suecia propuso la inclusión del atún rojo en los Apéndices I y II de CITES. Recordemos que en el Apéndice I estaban las especies no sujetas a comercialización, y en el caso del atún rojo se proponía incluir el stock occidental. Por otra parte, en el Apéndice II se encontraban las especies cuyo comercio estaba permitido pero sometido a declaraciones científicas en las cuales se demostraba que cada transacción no perjudicaba a la especie. La propuesta de Suecia contemplaba incluir al stock oriental en este Apéndice.

El tema de la inclusión o no del atún rojo en estos Apéndices se debatiría en la siguiente reunión del CITES, a celebrar en marzo de 1992 en Kyoto (Japón) (Foto 14). ICCAT estuvo representada en la citada conferencia por el Dr J. Becket (Canadá), quien defendió la postura de ICCAT que era continuar, como se había hecho hasta entonces, con el seguimiento y la ordenación de los recursos de esta especie en el seno de la ICCAT.

En relación a este tema, a continuación expongo una nota de prensa aparecida el día 11 de marzo de 1992, una vez celebrada la reunión del CITES, titulada: “Malos tiempos para el atún”. Decía así:

“La propuesta de Suecia de prohibir la pesca del atún atlántico e incluirlo en el apéndice I de CITES no prosperó al decirse que esta especie permanezca bajo la protección de la Comisión Internacional de los Atunes del Atlántico (ICCAT).

El objetivo a cumplir, que deberá ser precisado en posteriores conversaciones, es reducir las capturas en un 50%. La contrapropuesta de Estados Unidos, Marruecos y Japón exigiendo a ICCAT acciones más severas entre sus miembros para conservar la especie mediante una fuerte autolimitación de capturas hizo que los suecos retiraran su demanda. De todas formas, denunciaron esta alarmante situación: de los aproximadamente 230.000 atunes gigantes existentes en el Atlántico en 1970 únicamente quedaban 13.000 en 1990”.

Por lo que se refiere a la ordenación, la talla mínima, en el Atlántico oriental, se mantuvo en 6,4 kg, y más tarde se limitó hasta 1,8 kg a fin de proteger los peces de edad 0. En el Atlántico occidental la cuota anual era siempre inferior a < 3.000 t.

PEZ ESPADA (Figura 9)

Los años noventa fueron los de mayor desarrollo en las pesquerías del pez espada. La expansión fue de tal magnitud que las flotas tanto del Atlántico este como del oeste se solaparon. Lo mismo ocurrió entre las flotas del Norte y Sur

Las evaluaciones se hacían anualmente y se consideraban los *stocks* norte (con dos componentes, este y oeste) y sur. Eran tiempos en los que durante las reuniones de la Comisión se debatía intensamente sobre esta especie.

A la vista de los estudios que se llevan a cabo hoy en día, quince años después de aquellos acontecimientos, observamos que en el principio de los años noventa fue cuando mayor alcance tuvieron las capturas y cuando los indicadores de la biomasa mostraban una tendencia hacia los valores mínimos que se alcanzaron en aquella década.

Algunos países adoptaron medidas nacionales; España y Canadá, por ejemplo, prohibieron las redes de deriva.

Desde julio de 1991 se adoptaron las siguientes medidas:

- ✓ Reducir la mortalidad por pesca para peces < 25 kg en el Atlántico Norte.
- ✓ Prohibir captura y desembarque de peces < 25 kg.
- ✓ Limitar la mortalidad por pesca al nivel de 1988.
- ✓ Limitar la captura fortuita a no más del 10 % en peso.

PATUDO Y LISTADO (Figuras 10 y 11, Foto 15)

Por una parte se evaluaban los recursos de patudo utilizando modelos de producción, y por lo que al listado se refiere, se había evaluado en 1984 y no se volvió a evaluar hasta 1999.

Hasta el año 1991 no existían problemas de interacción entre las flotas de palangre y cerco, pero desde 1991 la flota de cerco comenzó a introducir, de forma masiva, los objetos artificiales balizados, lo que provocó que se alcanzaran capturas históricas de patudo pequeño tamaño y de listado. Este hecho creó preocupación en el SCRS y en la Comisión por el estado de los *stocks* de patudo; pocos años después (desde 1996) se inició el programa de investigación “Año del Patudo” que tuvo una duración de cuatro años.

En relación a la ordenación, se mantenían los 3,2 kg de talla mínima para el patudo.

PEQUEÑOS TÚNIDOS Y PECES AGUJA (Figuras 12, 13 y 14, Foto 16)

En relación con los pequeños túnidos hay que decir que en aquellos años el SCRS continuaba recopilando datos, aunque la información no era suficiente para estudiar la estructura real de los *stocks* y hacer evaluación de los mismos.

Finalmente, cabría mencionar que se hacían evaluaciones de peces aguja que, en general, mostraban bruscos descensos de la biomasa de los *stocks*.

Aunque no había regulaciones de ICCAT para estas especies, algunas Partes contratantes (Estados Unidos y Venezuela) y una no contratante (México) habían establecido medidas en el ámbito nacional.

En las Fotos 17 y 18 se muestran a los dos presidentes de los Subcomités del SCRS: el Dr. Steve Turner, Presidente del Subcomité de Estadísticas, y el Dr. Joao Pereira, Presidente del Subcomité de medio ambiente.

ZIRO SUZUKI

National Research Institute of Far Seas Fisheries
Shimizu, Japan



PRESIDENTE DEL SCRS

Noviembre 1994 – Noviembre 1997

Ocupé el cargo de Presidente del SCRS durante cuatro años, desde 1994, sucediendo en el cargo al anterior Presidente, el Dr. J.L. Cort, de España. Vamos a seguir un orden cronológico, al final del texto de esta presentación puede verse un resumen de los principales acontecimientos que tuvieron lugar durante mi mandato.

El primer acontecimiento importante para mí se produjo inesperadamente en 1994, y fue la evaluación del stock de atún rojo del Atlántico oeste (BFTW). Para la ordenación del BFTW, ya había recomendado el SCRS en 1993 y lo había adoptado la Comisión, que el TAC debería ser de 1.200 t para 1995, una reducción significativa de cerca del 50% respecto al TAC de años anteriores. Por lo tanto, no se había planificado ninguna evaluación de stock en 1994. No obstante, el Consejo Nacional de Investigación (NRC) de Estados Unidos hizo público un informe del resultado de la evaluación del stock de BFTW realizada por el SCRS y señaló su inquietud acerca de la validez del TAC recomendado por el SCRS, especialmente debido al gran efecto potencial en la evaluación de stock de la mezcla entre los stocks de atún rojo del Atlántico este y oeste (**Figura 1**).

La conclusión del NRC era que el TAC podría ser mayor que el recomendado por ICCAT para 1994, 1.200 t. Para complacer al NRC, el SCRS volvió a evaluar el stock de BFTW con datos actualizados de captura y llegó a la conclusión de que no era necesario reducir el TAC a 1.200 t.

Como Presidente del SCRS, tenía sentimientos mezclados acerca del informe del NRC y la posterior reevaluación. Dado que yo había sido uno de los mayores defensores de que la mezcla es un importante factor a tener en cuenta en la evaluación del stock de atún rojo del Atlántico, el informe del NRC nos ofreció parcialmente las posibles e importantes consecuencias de introducir la información sobre la mezcla, incluso cuando no era evidente a partir de los datos. Por otra parte, tenía la responsabilidad de mantener un nivel elevado del rendimiento científico, al menos para que no se criticaran las importantes tareas que realiza el SCRS como son la evaluación de stocks y las recomendaciones en cuanto a ordenación. En retrospectiva, este acontecimiento influyó en el inicio de trabajos más realistas con el uso del mercado con marcas archivo en la actualidad.

El segundo acontecimiento a mencionar es una mejora del informe presentado a la Comisión por el SCRS que se inició en 1995 y continúa hasta este momento, es decir, los llamados Resúmenes ejecutivos de las especies. Antes de que se produjera esta mejora, el volumen del informe que se presentaba a la Comisión había ido creciendo enormemente y me llevaba más de una hora y media, más o menos, presentar sólo el informe de las especies del SCRS a la Comisión. Por supuesto los delegados de la Comisión tenían grandes dificultades para extraer la esencia del enorme informe del SCRS. El cambio, que se produjo gracias a los esfuerzos concertados de los científicos del SCRS, fue bienvenido por los delegados y también bueno para nosotros a la hora de clasificar los puntos clave y los principales aspectos de cada especie.

El tercer acontecimiento fue la nota del Presidente del SCRS que hice en 1995. El SCRS había recomendado diversas medidas regulativas, incluyendo la reducción del TAC, especialmente para el atún rojo y el pez espada, pero las recomendaciones eran a menudo desatendidas en la reunión de la Comisión

aunque el Presidente del SCRS explicaba en detalle la necesidad de reducir el TAC en todas las Subcomisiones durante la reunión de la Comisión. Consideré necesario hacer una declaración escrita independiente (**Apéndice 1**) del Presidente del SCRS a la Comisión para que esta tomara una actitud más orientada hacia la conservación, resaltando la importancia de respetar las recomendaciones del SCRS e introducir el enfoque precautorio. Pareció que los delegados de la Comisión no prestaron mucha atención a mi nota, pero yo quería dejar claro hasta qué punto se sentían decepcionados los científicos del SCRS por las demasiado pequeñas y demasiado tardías acciones que adoptaba la Comisión respecto a la conservación de los stocks.

Merece mencionarse el Simposio de 1996, no sólo por su gran éxito y por la gran hospitalidad del Gobierno de la Azores, sino también por su importante papel como relaciones públicas inter e intra ICCAT. Las circunstancias globales que rodeaban a las pesquerías y a la investigación sobre los túnidos habían cambiado rápidamente y siguen mostrando movimientos más drásticos. Por tanto, desearía que se produjera un segundo simposio de ICCAT en un futuro cercano.

El último suceso significativo estuvo relacionado con la ordenación del pez espada. Debido a las regulaciones estadounidenses sobre el contenido de mercurio en la carne del pez espada a finales de los 70, la captura del pez espada del Atlántico norte aumentó rápidamente y, en consecuencia, la situación de este stock se deterioró seriamente. A propósito, tengo serias dudas acerca del nivel de ingesta de mercurio permitido en los túnidos y especies afines como es el pez espada. El actual nivel de seguridad omite el papel del selenio, que se une al mercurio y enmascara los daños que este produce. El selenio ha estado muy disuelto en el agua del mar, rica en túnidos y especies afines. Un buen ejemplo de los beneficios de comer estos peces es el ciclo vital de los japoneses, uno de los más largos del mundo a pesar de consumir cantidades muy elevadas de pescado como los túnidos desde hace varios siglos. ¿Se ha detectado algún problema de salud relacionado con el mercurio entre los japoneses que, además, tienen un elevado coeficiente intelectual? El caso de Japón es la típica prueba epidemiológica de las deficiencias existentes en los conocimientos acerca del mercurio en el mundo. Para mí, las mujeres embarazadas deberían comer más túnidos ya que la balanza del riesgo es mucho más favorable para los túnidos y el pez espada que para la carne.

Basta ya de mercurio, aunque la ordenación de este stock ha sido inadecuada respecto a la recomendación del SCRS, existían grandes desafíos que los científicos del SCRS abordaron para mejorar los conocimientos acerca de esta especie como por ejemplo, el crecimiento específico del sexo, la distribución y el VPA. Esto parece marcar una diferencia clara respecto al atún rojo del Atlántico, ya que en su caso, la mejora de los conocimientos biológicos básicos ha sido muy lenta. Desearía instar a que se realizaran más esfuerzos para mejorar los conocimientos biológicos básicos sobre el atún rojo, a través de la adopción, por parte de la Comisión, del nuevo BYP mejorado.

Para concluir mi discurso, desearía manifestarles un sentimiento personal. En retrospectiva, mi labor como Presidente fue muy dura y en ocasiones dolorosa. Además, ninguno de los idiomas de ICCAT es mi lengua materna por lo que, como era de esperar, era una continua frustración no poder expresar las cosas con libertad. A pesar de estos aspectos negativos, es uno de los mejores recuerdos de mi vida haber finalizado mi cargo, sin grandes pesares, y tras haber contado con la colaboración y la ayuda de amables y capaces colegas científicos del SCRS y el personal de la Secretaría. Aprendí muchas cosas de mi experiencia como Presidente, no sólo científicas, sino también acerca de la historia y la cultura de los diversos países que visité para asistir a las reuniones científicas de ICCAT. Recuerdo con gran placer la recogida de setas en Madrid (Navacerrada), Canadá (San Andrés) y Marruecos (cordillera del Atlas). Por último, desearía finalizar mi discurso deseando al SCRS un brillante futuro y todo el éxito posible en la ordenación de los stocks de ICCAT.

Principales acontecimientos durante mi mandato.

	<i>SCRS (Evaluaciones)</i>	<i>Medidas de ordenación</i>	<i>Otros</i>
1994	Reevaluación de BFT Oeste (cf: NRC Rept.)	Revisión del TAC de BFT oeste	DEAR (incluye BFT fresco)
1995	Resúmenes ejecutivos	Nota del Presidente del SCRS	25° Aniversario de la Comisión, Cites Tiburones
1996	Simposio en las Azores		
1997	Evaluación, no anual (aumentodel número de especies :BFT, SWO, ALB, BIL)	Reducción del TAC de SWO	

Apéndice 1

**Nota del Presidente del SCRS a la Comisión
Sobre Recomendaciones de Ordenación del SCRS**

- 1) El SCRS lamenta observar que las recomendaciones de ordenación del SCRS relativas a varios stocks repetidamente no han sido aceptadas por la Comisión en la forma en que hubieran asegurado de manera efectiva la recuperación de los Stocks. Además, algunas de las medidas de ordenación anteriormente adoptadas por la Comisión, nunca se han observado.
- 2) El SCRS está gravemente preocupado por cuanto el fracaso en la adopción, de forma puntual, de sus recomendaciones de ordenación hará incurrir en sacrificios más dolorosos en el futuro próximo.
- 3) Debería tomarse un enfoque precautorio que incluya la incertidumbre, no sólo cuando se llevan a cabo evaluaciones de stock, sino también en la toma de decisiones de ordenación por la Comisión.
- 4) Además, deseo recordar a la Comisión que el RMS es el objetivo de ordenación de ICCAT, pero debería considerarse como un límite superior que no se debe sobrepasar.
- 5) En nombre del SCRS, desearía urgir al a Comisión a que ponga más énfasis en la conservación de los stocks tal y como recomendó el SCRS.

(del Anexo 5.5, de las Actas de la 14ª Reunión Ordinaria de la Comisión, Madrid, noviembre de 1995. En *Informe Bienal, periodo 1994-1995, II Parte (1995). Vol. 1*).



DR. JOSEPH. POWERS
1998-2001)



DR. JOAO PEREIRA
(2001-2005)



DR. GERALD SCOTT
2005-actualidad

ÚLTIMOS PRESIDENTES DEL SCRS

Tres de los últimos presidentes del Comité, el Dr. Joseph Powers (1998-2001), el Dr. Joao Pereira (2001-2005) y el Dr. Gerry Scott, presidente actual desde 2005, hicieron un balance de sus respectivos períodos de presidencia haciendo hincapié en los cambios que se habían producido en la relación del SCRS con la Comisión. En el origen de estos cambios, los presidentes identificaban:

- ✓ La evolución del estado de los recursos gestionados por ICCAT. Los túnidos, considerados, tradicionalmente y de forma optimista, como recursos poco vulnerables a la explotación, han pasado a situarse mayoritariamente en niveles de plena explotación o sobreexplotación, como consecuencia de la creciente presión pesquera a la que se les ha sometido.
- ✓ La importancia económica creciente de los túnidos y especies afines como consecuencia de la evolución de precios y mercados.
- ✓ El crecimiento de la Comisión que ha pasado de estar formada por 9 Partes Contratantes en 1969 a 43 en 2006.

Para los presidentes, estos factores habían hecho más complejo el trabajo de científicos y gestores y, en consecuencia, la comunicación entre el SCRS y la Comisión había tenido que reajustarse.

Las carencias en materia de estadísticas básicas, consecuencia en algunos casos de las medidas de ordenación adoptadas, han tenido un efecto directo en el diagnóstico del estado de los stocks sobre el que el SCRS basa su asesoramiento. La incertidumbre asociada a estos diagnósticos es en muchos casos excesiva, lo que supone que el asesoramiento del SCRS a la Comisión se tiene que mover en un grado de incertidumbre similar. La respuesta de gestores y científicos ante la incertidumbre sobre el estado de los recursos no siempre es coincidente por lo que ha sido necesario ir buscando fórmulas de aproximación tendentes a:

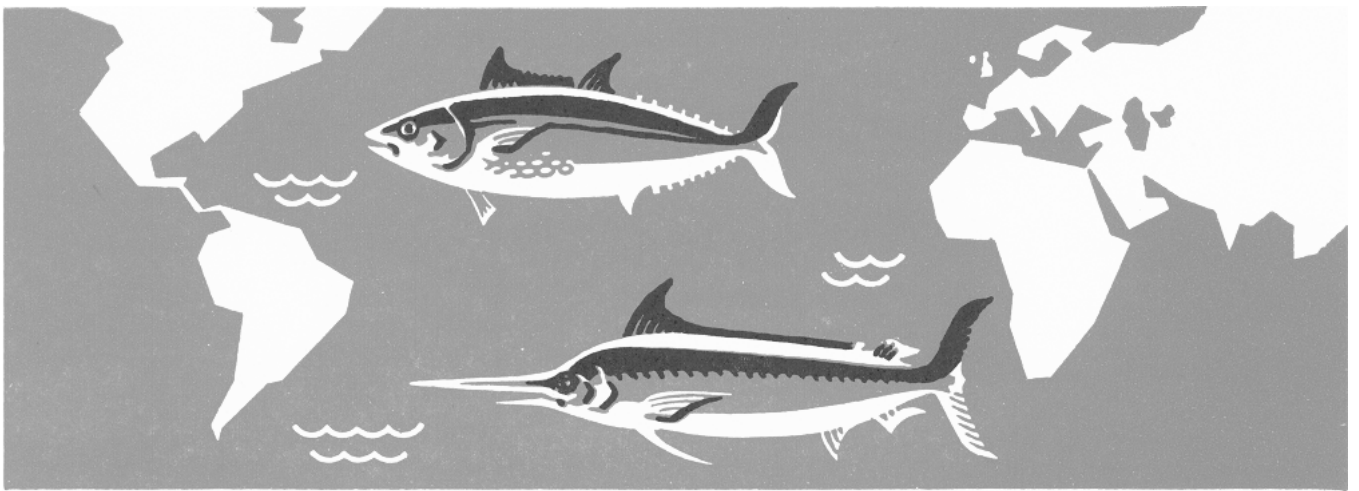
- ✓ Mejorar el compromiso de los miembros de ICCAT en el cumplimiento de los requisitos en materia de estadísticas.
- ✓ Mejorar el conocimiento del estado de los stocks.
- ✓ Normalizar los parámetros indicativos del estado de los stocks con objeto de que los mensajes del SCRS sean claros y sus tareas de asesoramiento más eficaces.

En esta línea, el trabajo conjunto de las distintas OROP de túnidos para conseguir un formato común para la presentación del estado de los stocks, ha supuesto un avance importante en lo que a claridad y transparencia se refiere. El Dr. Gerald Scott, actual presidente del SCRS, ha desempeñado un papel fundamental en la definición de este formato común.

Aunque la definición de este formato se ha realizado con posterioridad a la conmemoración del 40º aniversario, se incluye en esta publicación como prueba del espíritu de ICCAT de recordar el pasado, pero mirando hacia el futuro.

ICCAT

40 ANNIVERSARY / 40 ANNIVERSAIRE / 40 ANIVERSARIO



FIGURES / FIGURES / FIGURAS





Figure 1. Yellowfin tuna (*Thunnus albacares*).
 Figure 1. Albacore (*Thunnus albacares*).
 Figura 1. Rabil (*Thunnus albacares*).

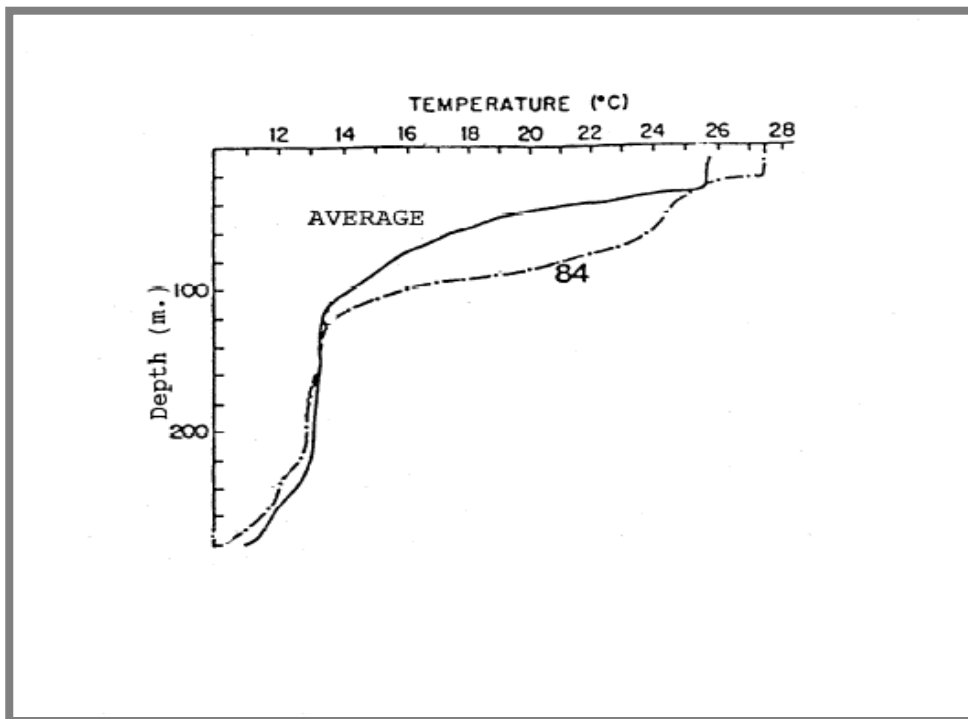


Figure 2. Graph of thermoclines.
 Figure 2. Graphiques des thermoclines.
 Figura 2. Gráficas de termoclinas.

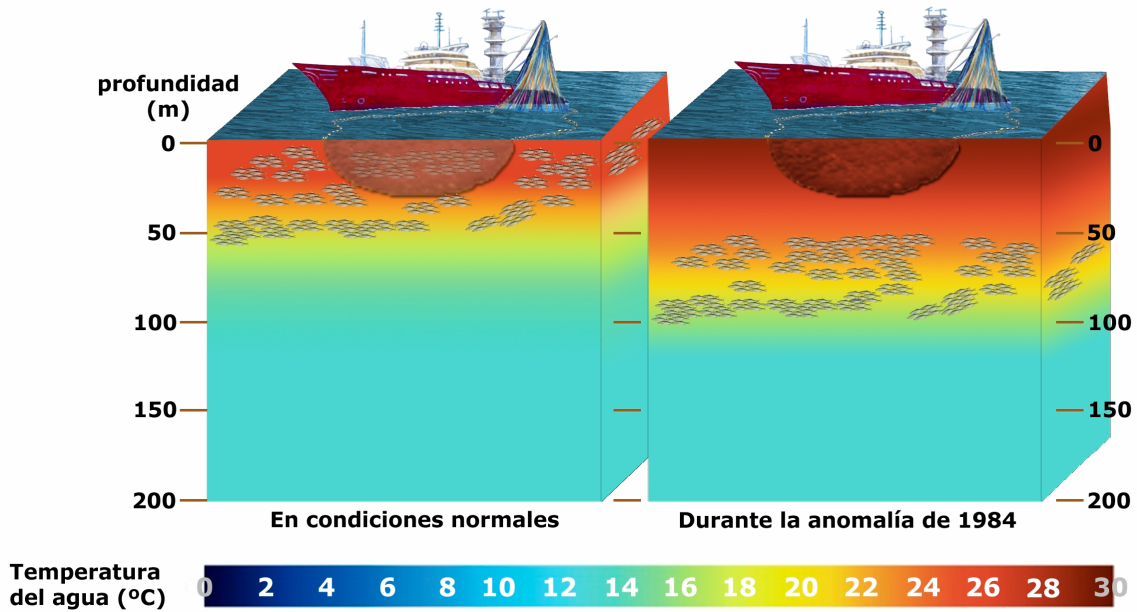


Figure 3. "El Niño".

Figure 3. El Niño.

Figura 3. El Niño.

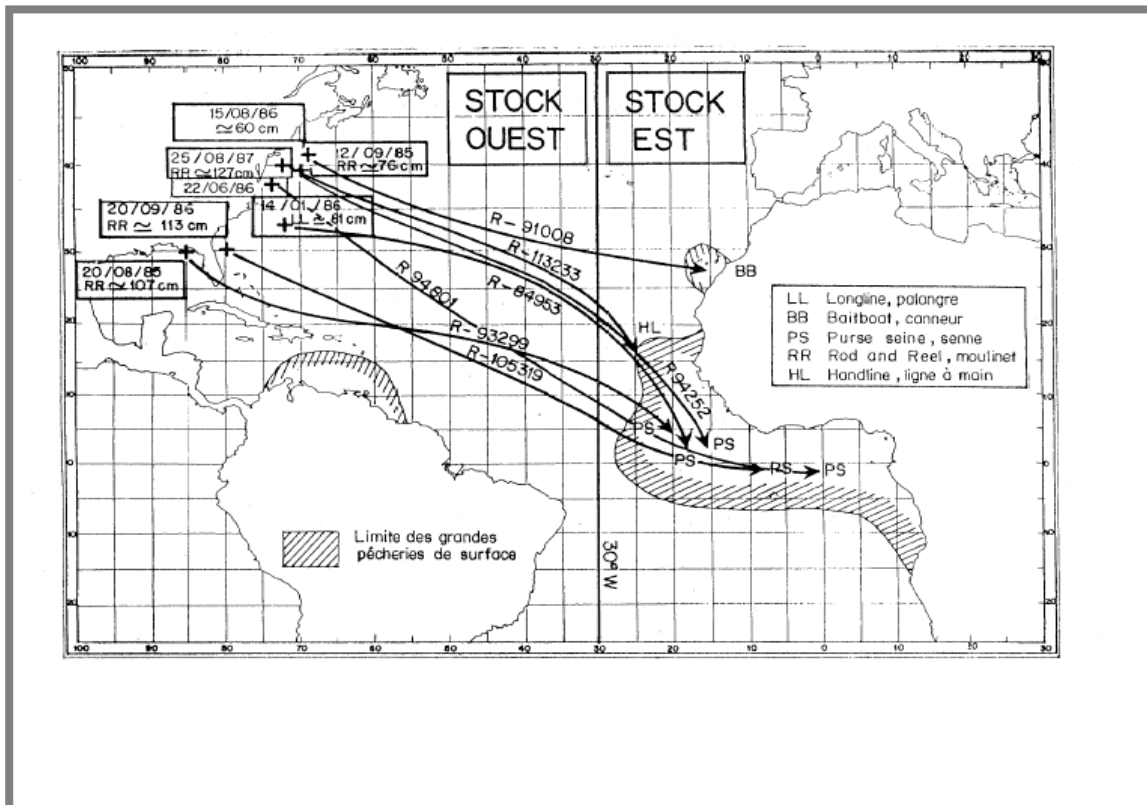


Figure 4. Transatlantic migrations of yellowfin tuna. The dates, length at time of tagging and recovering gear are shown in the squares.

Figure 4. Migrations transatlantiques de l'albacore. Les dates, les longueurs aux marquages et l'engin de recapture sont portés dans les cartouches.

Figura 4. Migraciones transatlánticas del rabil. Las fechas, tallas al marcado y arte de recaptura se indican en las casillas.

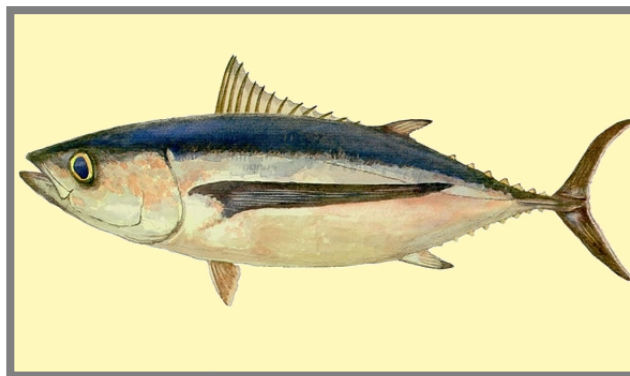


Figure 5. Albacore (*Thunnus alalunga*).

Figure 5. Germon (*Thunnus alalunga*).

Figura 5. Atún blanco (*Thunnus alalunga*).

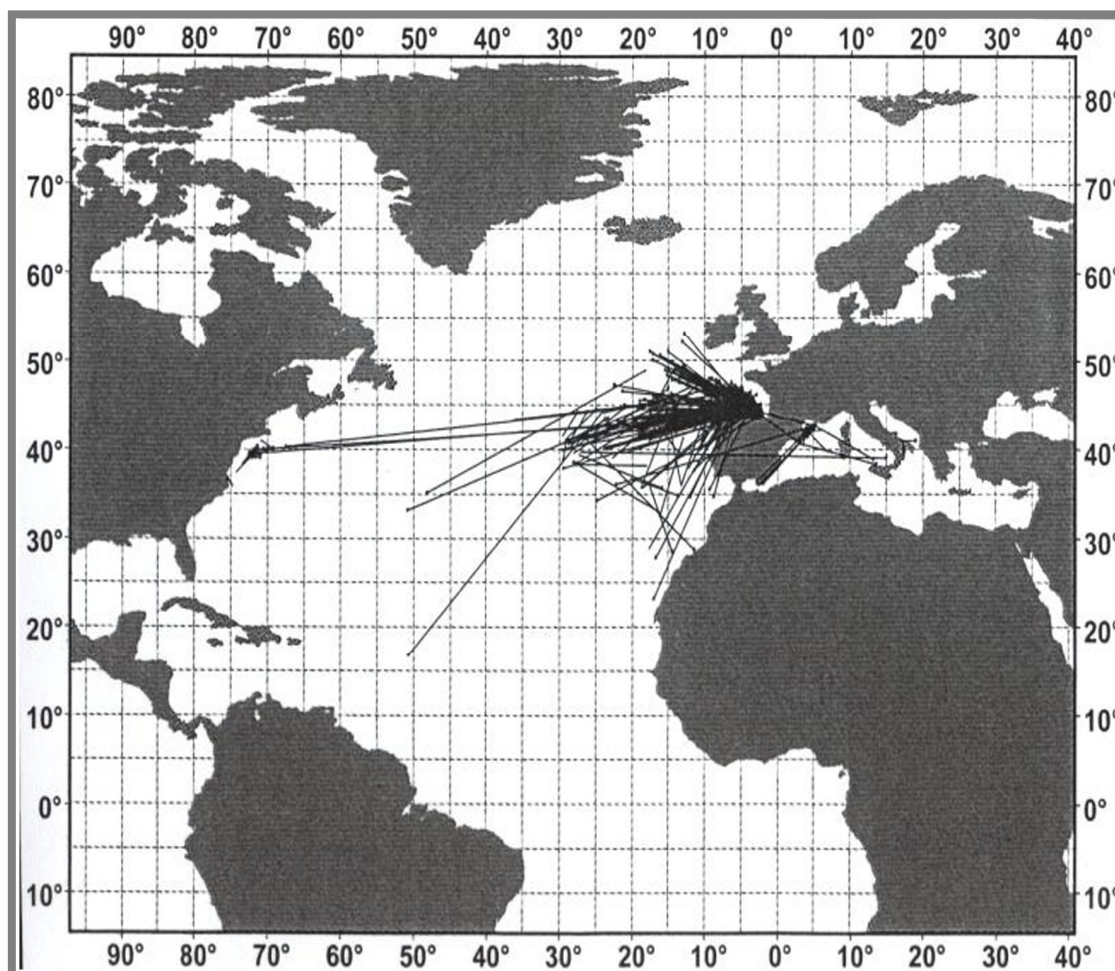


Figure 6. Tag recoveries from the albacore tagging campaign.

Figure 6. Récupérations de marques de la campagne de marquage de germon.

Figura 6. Recapturas de marcas de la campaña de marcado de atún blanco.

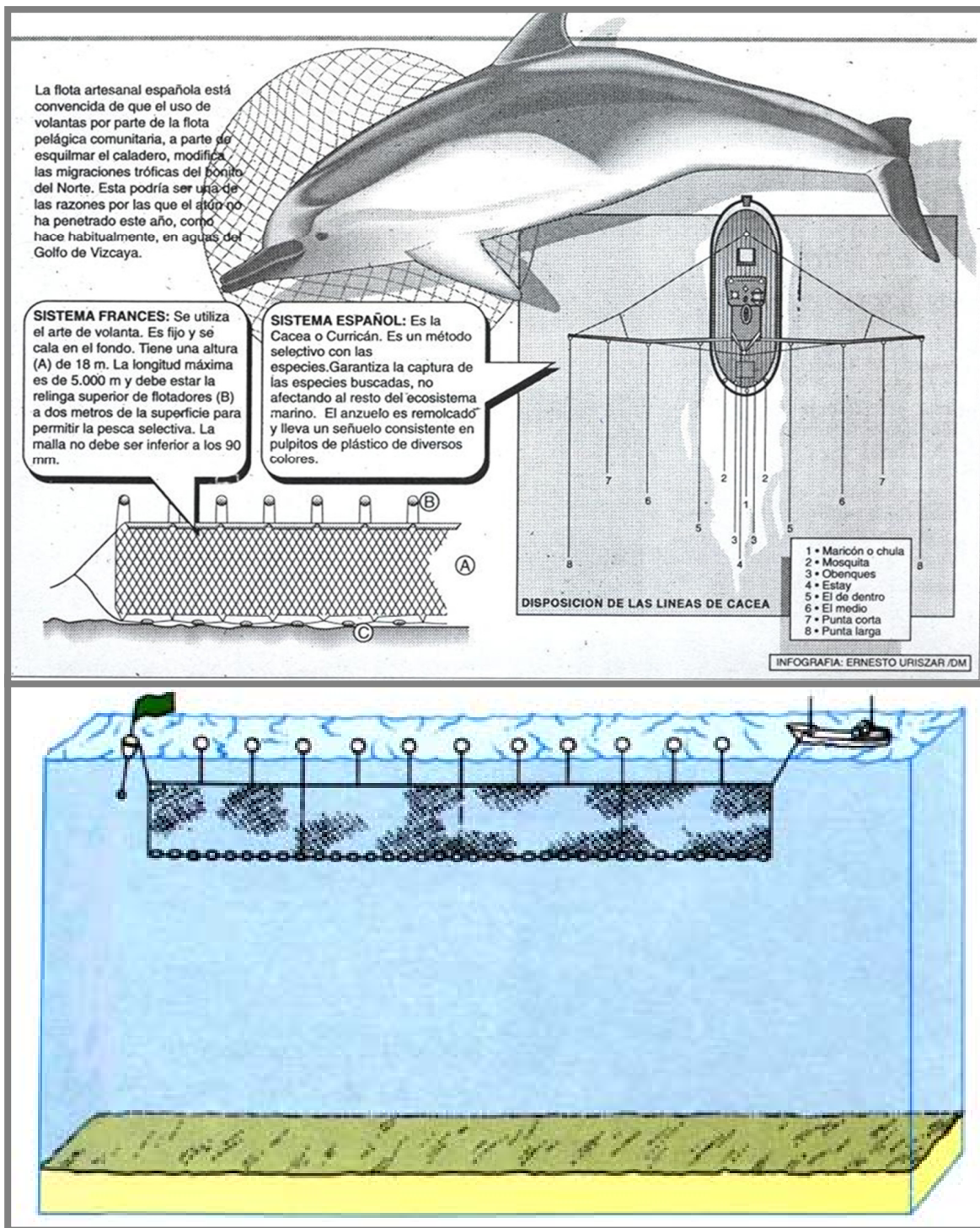


Figure 7. Interaction of fishing schemes.
 Figure 7. Interaction des systèmes de pêche.
 Figura 7. Interacción de sistemas de pesca.

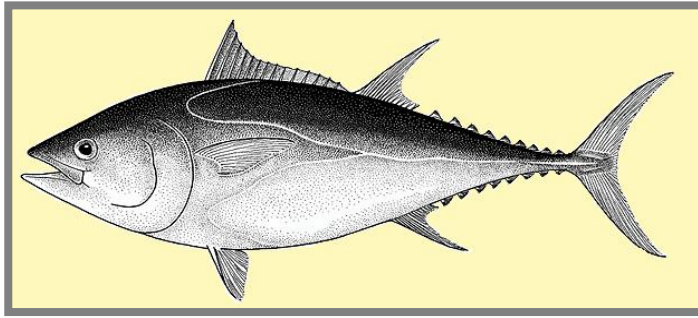


Figure 8. Bluefin tuna (*Thunnus thynnus*).
 Figure 8. Thon rouge (*Thunnus thynnus*).
 Figura 8. Atún rojo (*Thunnus thynnus*).

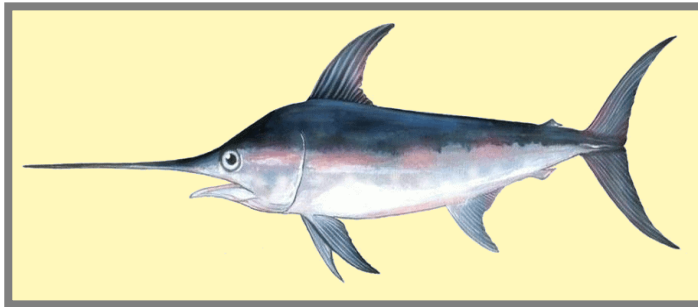


Figure 9. Swordfish (*Xiphias gladius*).
 Figure 9. Espadon (*Xiphias gladius*).
 Figura 9. Pez espada (*Xiphias gladius*).

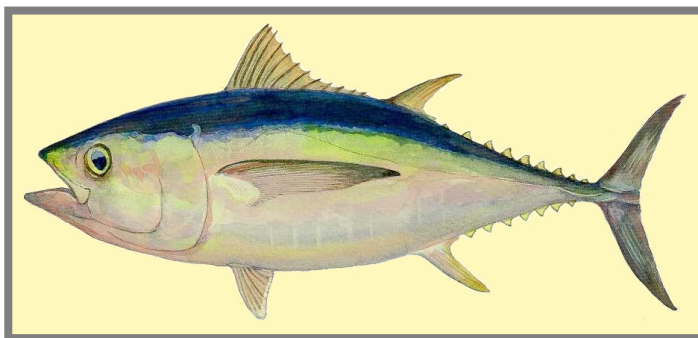


Figure 10. Bigeye tuna (*Thunnus obesus*).
 Figure 10. Thon obèse (*Thunnus obesus*).
 Figura 10. Patudo (*Thunnus obesus*).

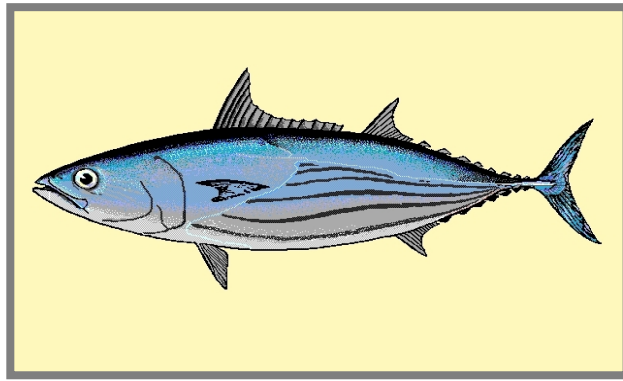


Figure 11. Skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*).

Figure 11. Listao (*Katsuwonus pelamis*).

Figura 11. Listado (*Katsuwonus pelamis*).

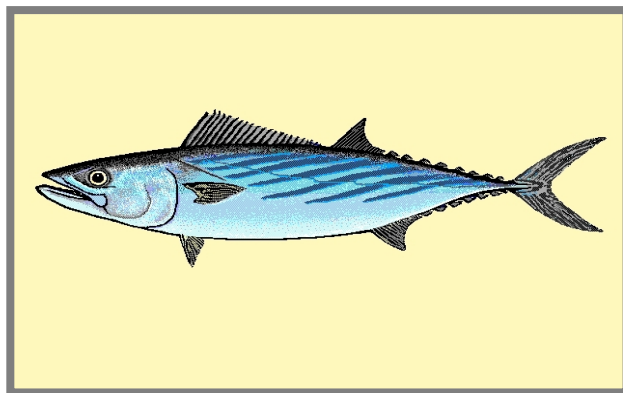


Figure 12. Atlantic bonito (*Sarda sarda*).

Figure 12. Bonite à dos rayé (*Sarda sarda*).

Figura 12. Bonito (*Sarda sarda*).

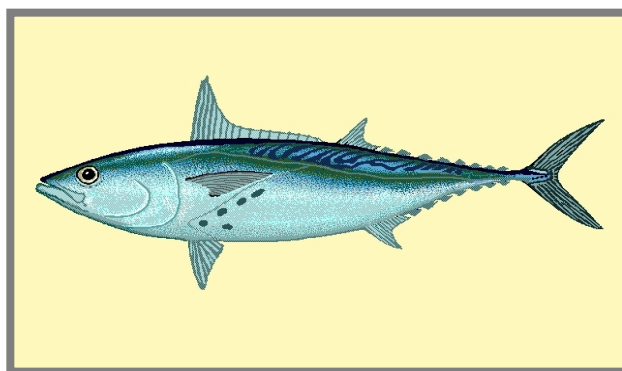


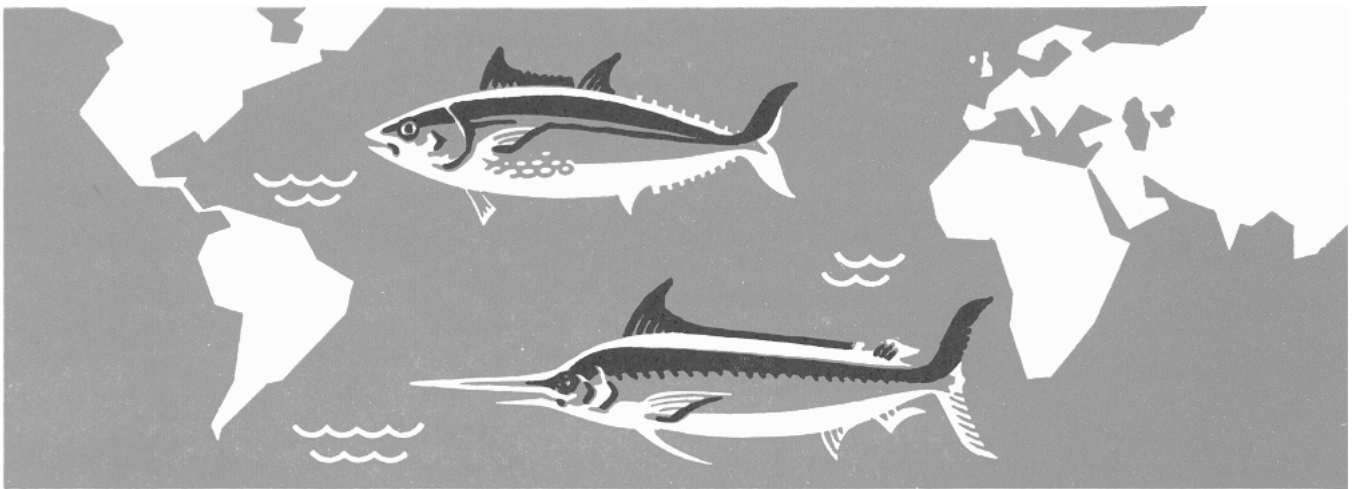
Figure 13. Atlantic black skipjack (*Euthynnus alletteratus*).

Figure 13. Thonine (*Euthynnus alletteratus*).

Figure 13. Bacoreta (*Euthynnus alletteratus*).

ICCAT

40 ANNIVERSARY / 40 ANNIVERSAIRE / 40 ANIVERSARIO



PHOTOS / PHOTOS / FOTOS



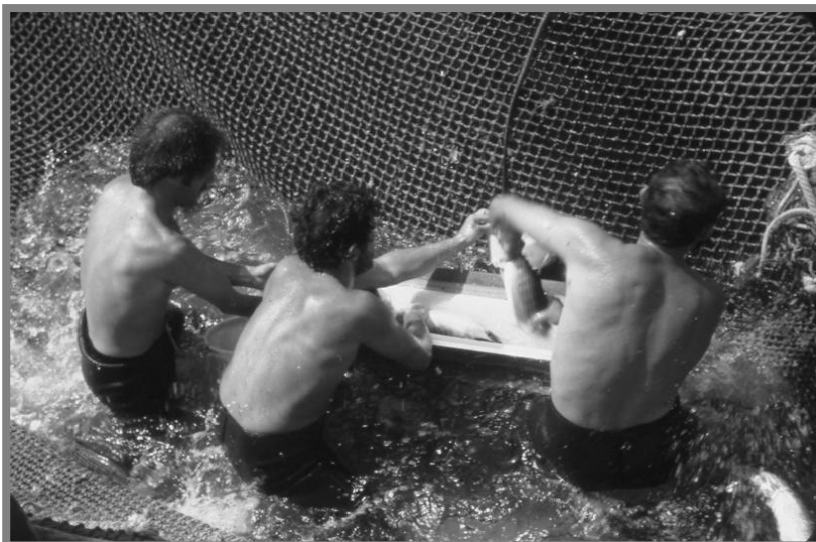


Photo 1. Trap.
Photo 1. Madrague.
Foto 1. Almadraba.



Photo 2. Measuring tuna.
Photo 2. Mensuration d'un thon.
Foto 2. Midiendo un atún.



Photo 3. Fishing vessel at port.
Photo 3. Bateau de pêche au port.
Foto 3. Buque pesquero en puerto.



Photo 4. Commission head table, during Dr. Cort's SCRS presentation.

Photo 4. Table présidentielle de la Commission, au cours de la présentation du SCRS par le Dr. Cort.

Foto 4. Mesa presidencial de la Comisión durante la presentación del SCRS del Dr. Cort.



Photo 5. Dr. Olegario Rodríguez-Martín, Executive Secretary

Photo 5. Dr. Olegario, Secrétaire exécutif.

Foto 5. Dr. Olegario, Secretario Ejecutivo.

(1970-1992)



Photo 6. Dr. Antonio Fernández, Executive Secretary.

Photo 6. Dr. Antonio Fernández, Secrétaire exécutif.

Foto 6. Dr. Antonio Fernández, Secretario Ejecutivo.

(1993-1997)



Figure 7. Dr. Peter Makoto Miyake, Assistant Executive Secretary.

Figure 7. Secrétaire exécutif adjoint.

Figura 7. Secretario Ejecutivo Adjunto.

(1970-2001)



Photo 8. SCRS plenary session.

Photo 8. Session plénière du SCRS.

Foto 8. Sesión plenaria de la SCRS.



Photo 9. Yellowfin tuna.
 Photo 9. Albacore.
 Foto 9. Rabil.

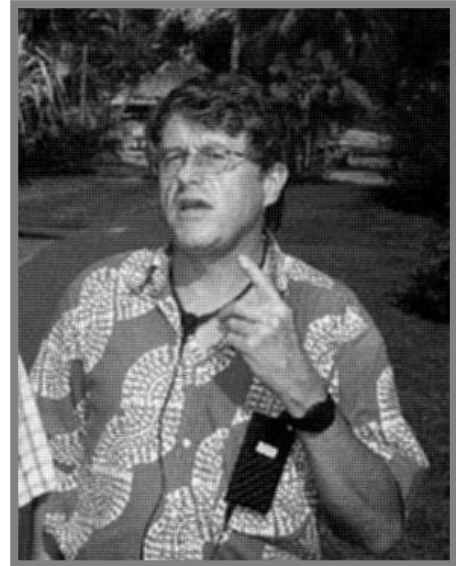


Photo 10. Dr. F.X. Bard, Coordinator of the Albacore Research Program.
 Photo 10. Dr. F.X. Bard, Coordinateur du Programme de Recherche sur le Germon.
 Foto 10. Dr. F.X. Bard, Coordinador del Programa de Investigación sobre el Atún Blanco.



Photo 11. (left to right) Yoshio Ishizuka, Ziro Suzuki, Xavier Bard, Joao Pereira, Victoria Ortiz de Zárate, José Luis Cort and Juan Carlos Rey.



Photo 12. Bluefin tuna.
 Photo 12. Thon rouge.
 Foto 12. Atún rojo.



Photo 13. Flag of convenience vessels.

Photo 13. Navires de pavillon de complaisance.

Photo 13. Buques con bandera de conveniencia.



Photo 14. Cites Conference in 1992 in Kyoto, Japan.

Photo 14. Réunion de la CITES de 1992, Kyoto, Japon.

Foto 14. Reunión de CITES de 1992, Kyoto, Japón.



Photo 15. SCRS scientists conducting tagging experiments on board a fishing vessel.

Photo 15. Scientifiques du SCRS réalisant des essais de marquage à bord d'un navire de pêche.

Foto 15. Científicos del SCRS realizando experimentos de marcado a bordo de un buque pesquero.



Photo 16. Billfish.

Photo 16. Istiophoridé.

Foto 16. Marlín.



Photo 17. Dr. Steve Turner, Convener of the Sub-Committee on Statistics, 1990-2000.

Photo 17. Dr. Steve Turner, Coordinateur du Sous-Comité des Statistiques, 1990-2000.

Foto 17. Dr. Steve Turner, Coordinador del Subcomité de Estadísticas, 1990-2000.



Photo 18. Dr. Joao Pereira, Convener of the Sub-Committee on Environment, 1990-1996.

Photo 18. Dr. Joao Pereira, Coordinateur du Sous-Comité de l'Environnement, 1990-1996.

Foto 18. Dr. Joao Pereira, Coodinador del Subcomité de Medioambiente, 1990-1996.

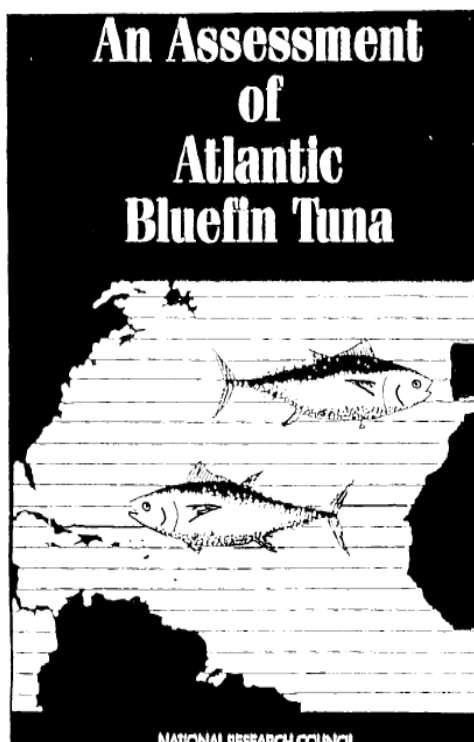


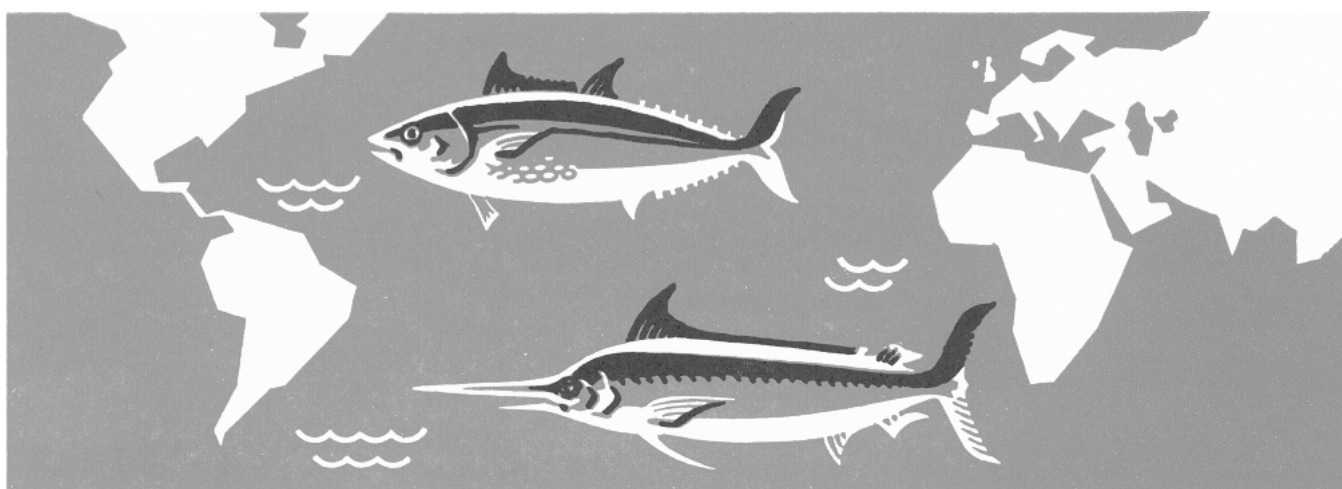
Photo 19. Cover of the NRC Report on the SCRS Atlantic bluefin tuna assessment.

Photo 19. Couverture du Rapport du NRC sur l'évaluation du thon rouge de l'Atlantique réalisée par le SCRS.

Foto 19. Portada del Informe del NRC sobre la evaluación del atún rojo del Atlántico realizada por el SCRS.

ICCAT

40 ANNIVERSARY / 40 ANNIVERSAIRE / 40 ANIVERSARIO



A COMMON FORMAT, AMONG TUNA RFMOs
FOR THE PRESENTATION OF THE STATE OF THE STOCKS

FORMAT COMMUN AUX ORGP THONIERES
POUR LA PRÉSENTATION DE L'ÉTAT DES STOCKS

UN FORMATO COMÚN, ENTRE LAS OROP DE TÚNIDOS,
PARA LA PRESENTACIÓN DEL ESTADO DE LOS STOCKS

G. Scott

SCRS Chairman (since 2005)
Président du SCRS (depuis 2005)
Presidente del SCRS (desde 2005)



A COMMON FORMAT, AMONG TUNA RFMOs FOR THE PRESENTATION OF THE STATE OF THE STOCKS

DR. GERALD SCOTT
SCRS Chairman (since 2005)

BACKGROUND

Stock status evaluations are often based on highly technical analytical methods and presentation of their results, by nature, is usually directed toward technical readers versed in the intricacies of the methods applied. Unfortunately, the implications of these results are often difficult for those less versed in the technical methods to fully comprehend. A method of graphical presentation that assists in transmitting to a non-technical audience, the implications of stock status evaluations in terms of the overall goals and objectives of, for instance, the ICCAT Convention, has been previously applied in formulating SCRS advice, and this approach was reemphasized at the 2006 Commission meeting and again at the TRMFO meeting in Kobe. The general scheme used in characterizing stock status is shown in **Figure 1** which identifies the level stock biomass, expressed relative to that which would support MSY (the Convention Objective) on the x-axis and fishing mortality rate relative to the level that would permit the Convention Objective to be achieved on the y-axis. An element of the presentation format that assisted in transmitting advice to Commissioners regarding stock status relative to the Convention objective was the addition of stop-light coloration and symbols indicating the relative concern regarding stock status in the context of the Convention objective.

Based on the 2006 (and earlier) SCRS stock status evaluation results, a summary of the quantitative and qualitative indicators of stock status was presented to the Commission. This summary is shown in **Table 1**, which attempts to characterize the uncertain aspects of our evaluations in both quantitative and qualitative ways. Further characterization of stock status uncertainty, when such measures are available, can be transmitted using a spread of results overlaid on the 4-quadrant display. **Figure 2** demonstrates such a graphical presentation for the most recent year of the 2006 north Atlantic swordfish assessment. The time-trend of stock status evaluations (*a.k.a.* ‘cobra track’) from this same assessment also provides a view of how the stock condition has varied over time (**Figure 3**).

Feedback received from the Commission meeting indicated that the combination of colors and smiley symbols helped in transmitting the mainline advice the Commissioners wished to receive. Of course, more detailed information remained available in the Executive Summaries. These same graphics were presented at the 2007 Kobe meeting of the TRFMFO¹ as part of the ICCAT presentation to the joint meeting and subsequent presentations made by the other TRFMFO adopted the coloration scheme ICCAT used for characterizing stock status. As a result, the TRMFO report (at the following address: <http://www.tuna-org.org/Documents/other/Kobe%20Report%20English-Appendices.pdf>), called for standardization of the presentation form of stock assessment results. Subsequent to the Kobe meeting, the scientific chairs from the respective TRMFO met through correspondence and agreed upon common graphical presentation formats for advising their respective Commissions on stock status results.

A COMMON FORMAT

A result of the consultation held between the scientific chairs of the five TRFMFO was to adopt a 4-quadrant display of stock status results, and to the degree possible, provide a method to characterize the uncertainty in the results. Both the status in the most recent year of the stock status evaluation (*e.g.* **Figure 2**) and the time-trend (or “cobra-track” **Figure 3**) displays were proposed as informative and convenient

¹The five Tuna Regional Fishery Management Organizations are: International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas, Indian Ocean Tuna Commission, Inter-American Tropical Tuna Commission, Western and Central Pacific Fisheries Commission, and Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna.

ways to show the results of stock status evaluations. This is not to say that other graphical displays should not be used, as the points needing illustration often differ between stocks and assessment levels. Nonetheless, the SCRS should strive to standardize (at least over the near-term) for presenting stock status evaluations using the forms shown in **Figures 2 and 3**.

FORMAT COMMUN AUX ORGP THONIERES POUR LA PRÉSENTATION DE L'ÉTAT DES STOCKS

DR. GERALD SCOTT
Président du SCRS (depuis 2005)

CONTEXTE

Les évaluations de l'état des stocks sont souvent basées sur des méthodes analytiques hautement techniques et la présentation de leurs résultats, par nature, vise habituellement des lecteurs techniques versés dans les complexités des méthodes appliquées. Malheureusement, les personnes peu versées dans les méthodes techniques ont du mal à appréhender complètement les implications de ces résultats. Une méthode de présentation graphique qui aide à transmettre, à un public non-technique, les implications des évaluations de l'état des stocks en termes des objectifs et des buts généraux de la Convention de l'ICCAT, par exemple, a été auparavant appliquée pour formuler les avis du SCRS, et cette démarche a été une fois de plus soulignée à la réunion de 2006 de la Commission et à nouveau à la réunion des ORGPT de Kobe. Le schéma général utilisé pour caractériser l'état des stocks est illustré à la **Figure 1**, laquelle identifie le niveau de la biomasse du stock, exprimée par rapport à celle qui permettrait la PME (Objectif de la Convention) sur l'axe des abscisses et le taux de mortalité par pêche par rapport au niveau qui permettrait d'atteindre l'objectif de la Convention sur l'axe des ordonnées. Un élément du format de présentation qui a facilité la transmission des avis aux délégués en ce qui concerne l'état des stocks par rapport à l'objectif de la Convention a été l'ajout de couleurs et de symboles indiquant les préoccupations relatives vis-à-vis de l'état du stock dans le contexte de l'objectif de la Convention.

Un résumé des indicateurs quantitatifs et qualitatifs de l'état des stocks a été présenté à la Commission, lequel se fondait sur les résultats de l'évaluation de l'état des stocks réalisée par le SCRS en 2006 (et avant). Ce résumé apparaît au **Tableau 1**, qui tente de caractériser les aspects incertains de nos évaluations de manière à la fois quantitative et qualitative. On peut transmettre une caractérisation plus poussée de l'incertitude de l'état des stocks, lorsque de telles mesures sont disponibles, à l'aide d'un tableur de résultats de représentation par 4 quadrants. La **Figure 2** illustre cette présentation graphique pour l'année la plus récente de l'évaluation de l'espadon de l'Atlantique Nord de 2006. La tendance temporelle des évaluations de l'état du stock (a.k.a. « piste cobra ») dégagée de cette même évaluation fournit aussi une idée de la façon dont l'état du stock a fluctué dans le temps (**Figure 3**).

Les réactions obtenues pendant la réunion de la Commission ont indiqué que l'association des couleurs et des émoticônes (« smiley ») contribuait à transmettre l'avis principal que les délégués souhaitaient recevoir. Bien entendu, des informations plus complètes restent disponibles dans les résumés exécutifs. Ces mêmes graphiques ont été présentés à la réunion des ORGPT² de Kobe dans le cadre de la présentation de l'ICCAT à la réunion conjointe et les présentations ultérieures réalisées par d'autres ORGPT ont adopté le schéma de couleurs utilisé par l'ICCAT pour caractériser l'état des stocks. Par conséquent, le rapport des ORGPT, que l'on peut consulter sur le site :<http://www.tuna-org.org/Documents/other/Kobe%20Report%20English-Appendices.pdf>, a préconisé la standardisation de la présentation des résultats d'évaluation des stocks. A la suite de la réunion de Kobe, les responsables scientifiques des ORGPT respectives se sont consultés par correspondance et ont convenu de formats communs de présentation graphique afin de fournir des avis à leurs Commissions respectives sur les résultats de l'état des stocks.

² Les cinq Organisations régionales de gestion des pêcheries thonnières sont : la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique ; la Commission des thons de l'Océan Indien ; la Commission interaméricaine du thon tropical ; la Commission de la Pêche dans le Pacifique central et occidental ; et la Commission pour la conservation du Thon rouge du Sud.

FORMAT COMMUN

A la suite de la consultation tenue entre les responsables scientifiques des cinq ORGPT, il a été décidé d'adopter une représentation par 4 quadrants pour les résultats de l'état des stocks, et dans la mesure du possible, de fournir une méthode pour caractériser l'incertitude des résultats. On a proposé une représentation de l'état au cours de l'année la plus récente de l'évaluation de l'état des stocks (p.ex. **Figure 2**) et de la tendance temporelle (ou la « piste cobra » **Figure 3**) comme moyens informatifs et pratiques d'illustrer les résultats de l'évaluation de l'état des stocks. Cela ne veut pas dire que d'autres représentations graphiques ne devraient pas être utilisées, étant donné que les points nécessitant une illustration diffèrent souvent entre les stocks et les niveaux d'évaluation. Néanmoins, le SCRS devrait s'efforcer d'avoir recours à la standardisation (du moins à court terme) pour présenter les évaluations de l'état des stocks à l'aide des formulaires illustrés aux **Figures 2 et 3**.

UN FORMATO COMÚN, ENTRE LAS OROP DE TÚNIDOS, PARA LA PRESENTACIÓN DEL ESTADO DE LOS STOCKS

DR. GERALD SCOTT
Presidente del SCRS (desde 2005)

CONTEXTO

Las evaluaciones sobre el estado del stock se basan a menudo en métodos altamente analíticos y técnicos, y la presentación de sus resultados, por su naturaleza, suele ir dirigida a lectores técnicos versados en la complejidad de los métodos aplicados. Lamentablemente, a menudo las implicaciones de estos resultados resultan difíciles de comprender para personas menos versadas en los métodos técnicos. En la formulación de asesoramiento del SCRS se ha venido aplicando un método de presentación gráfica que ayuda a transmitir a una audiencia no técnica las implicaciones de las evaluaciones de stock en términos de objetivos globales de, por ejemplo, el Convenio de ICCAT, y dicho método se puso de nuevo de relieve en la reunión de la Comisión de 2006 y en la reunión de OROP en Kobe. El esquema general utilizado para caracterizar el estado del stock se muestra en la **Figura 1** y en él se identifica en el eje x el nivel de biomasa del stock, expresado en relación con aquel que permite el RMS (objetivo del Convenio), así como la tasa de mortalidad por pesca en relación con el nivel que permitiría la consecución del objetivo del Convenio en el eje y. Un elemento del formato de presentación que contribuyó a transmitir a los delegados el asesoramiento sobre el estado del stock en relación con el objetivo del Convenio, fue añadir los colores y símbolos de los semáforos que indican una preocupación relativa con respecto al estado del stock en el contexto del objetivo del Convenio.

Basándose en las evaluaciones del estado del stock realizadas por el SCRS en 2006 (y en años anteriores) se presentó a la Comisión un resumen de los indicadores cuantitativos y cualitativos. Este resumen se muestra en la **Tabla 1**, en la que se intenta caracterizar los aspectos inciertos de nuestras evaluaciones tanto en términos cualitativos como cuantitativos. Se pueden transmitir caracterizaciones adicionales de la incertidumbre sobre el estado del stock, cuando están disponibles estas mediciones, utilizando una hoja de resultados superpuesta en la representación del cuadrante 4. En la **Figura 2** se muestra dicha representación gráfica para el año más reciente de la evaluación de pez del Atlántico norte de 2006. La tendencia temporal de las evaluaciones del estado del stock (a.k.a. “trazo de cobra”) de esta misma evaluación también proporciona una visión de cómo ha variado la condición del stock en el tiempo (**Figura 3**).

La respuesta recibida de la reunión de la Comisión indicaba que la combinación de colores y símbolos (emoticonos) contribuía a transmitir las líneas básicas del asesoramiento que los delegados desean recibir. Por supuesto, se sigue disponiendo de información más detallada en los Resúmenes Ejecutivos. Estos mismos gráficos se presentaron en la reunión de OROP de túnidos de Kobe de 2007³ como parte de la aportación de ICCAT a la reunión conjunta y las presentaciones subsiguientes realizadas por otras OROP adoptaron el mismo esquema de colores que utilizó ICCAT para caracterizar el estado del stock. Como resultado de esto, en el informe de la reunión de OROP (<http://www.tuna-org.org/Documents/other/Kobe%20Report%20English-Appendices.pdf>) se pidió que se estandarizase la forma de presentación de los resultados de la evaluación de stock. Tras la reunión de Kobe, los presidentes científicos de las OROP respectivas llegaron a un acuerdo, por correspondencia, acerca de formatos de representación gráfica común para asesorar a sus respectivas Comisiones sobre los resultados del estado del stock.

³ Las cinco Organizaciones regionales de ordenación pesquera son: la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico, la Comisión de Túnidos del Océano Índico, la Comisión Interamericana del Atún Tropical, la Comisión de Pesca del Pacífico Central y Occidental y la Comisión para la Conservación del Atún rojo del Sur.

UN FORMATO COMÚN

Un resultado de la consulta celebrada entre presidentes científicos de las cinco OROP fue adoptar una representación de 4 cuadrantes para ilustrar los resultados de la evaluación del estado del stock y, en la medida de lo posible, proporcionar un método para mostrar la incertidumbre en los resultados. Se propusieron representaciones del estado en los años más recientes de evaluación del estado del stock (por ejemplo, **Figura 2**) y de la tendencia temporal (o **Figura 3** “trazo de cobra”) como el modo más informativo y adecuado de mostrar los resultados de las evaluaciones del estado del stock. Esto no significa que no puedan utilizarse otras representaciones gráficas, ya que los puntos que se tienen que ilustrar difieren respecto a los diversos stocks y niveles de evaluación. No obstante, el SCRS debería intentar conseguir una estandarización (al menos a corto plazo) para presentar las evaluaciones del estado del stock utilizando los formatos que se muestran en las **Figuras 2 y 3**.

Table 1. Summary of SCRS stock status evaluations using both quantitative and qualitative indicators. Uncertainty is expressed in terms of ranges or multiple symbols. These classifications are also contrasted with the draft FAO FIRMS Stock Status Descriptors.

Tableau 1. Résumé des évaluations de l'état des stocks du SCRS utilisant à la fois des indicateurs quantitatifs et qualitatifs. L'incertitude est exprimée en termes de gammes ou de symboles multiples. Ces classifications sont également comparées avec les Descripteurs provisoires de l'état des stocks du FIRMS de la FAO.

Tabla 1. Resumen de las evaluaciones del estado del stock del SCRS utilizando indicadores cuantitativos y cualitativos. La incertidumbre se expresa en términos de rangos o símbolos múltiples. Estas clasificaciones se comparan también con los descriptores provisionales de estado del stock de FAO FIRMS.

ICCAT Stock Status Summary

STOCK	Reference Levels		Draft FIRMS Descriptors (2006)	
	F/Fmsy	B/Bmsy	Exploitation Rate	Stock abundance
BFT-W	1.7	0.41(0.29-0.54)	High F 😞	Depleted
BFT-E	3.1	~>.25	High F 😞	Depleted/Low
BUM	>1	<<1	High F 😞	Depleted/Low
WHM	Possibly ~>1	<<1	Moderate F 😞 😊	Depleted/Low
ALB-N	1.10 (0.99-1.30)	0.68(0.52-0.86)	Moderate F 😞 😊	Low
YFT	1.13 (0.94-1.38)	0.73-1.10	Moderate F 😞 😊	Intermediate
BET	0.73-1.01	0.85-1.07	Moderate F 😞 😊	Intermediate
SWO-N	0.86(0.65-1.04)	0.99(0.87-1.27)	Moderate F 😞 😊	Intermediate
SWO-S	Likely <1	Likely >1	Moderate F 😊	Intermediate
ALB-S	0.62(0.46-1.48)	1.66(0.74-1.81)	Moderate F 😊	Intermediate
SAI	?	?	Uncertain 🚩	Uncertain
SKJ	?	?	Uncertain 🚩	Uncertain
SWO-M	?	?	Uncertain 🚩	Uncertain
ALB-M	?	?	Uncertain 🚩	Uncertain

Stock Status Classifications

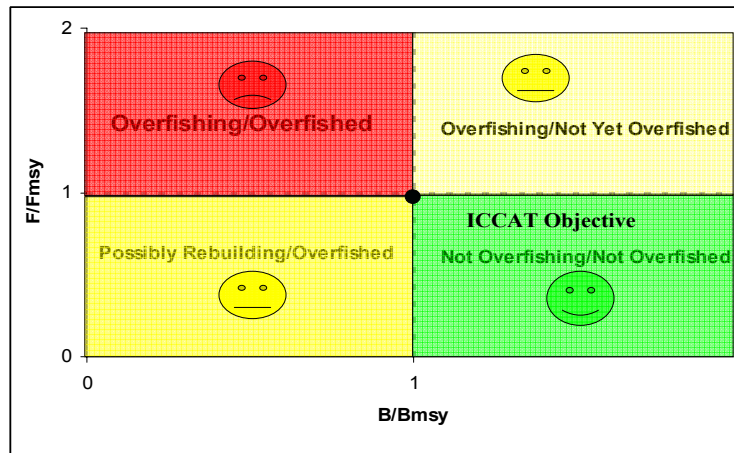


Figure 1. Stock status quadrants used for characterizing stock status relative to the ICCAT Convention objective. Paired values of $F/F_{MSY} > 1$ and $B/B_{MSY} < 1$ (or their proxies) imply the stock is in the 'red' or danger zone and is considered both overfished and undergoing overfishing. Cases where $B/B_{MSY} < 1$ and $F/F_{MSY} \leq 1$ indicate the stock is overfished but possibly rebuilding and is in a 'yellow' or caution zone. Likewise, if $F/F_{MSY} > 1$ and $B/B_{MSY} \geq 1$ the stock is considered undergoing overfishing but is not yet overfished and is in a 'yellow' or caution zone. Cases where $B \geq B_{MSY}$ and $F \leq F_{MSY}$ indicate the stock is in a condition which meets the ICCAT Convention objective. The smiley symbols aid in transmitting these implications.

Figure 1. Quadrants de l'état du stock utilisés aux fins de la caractérisation de l'état du stock par rapport à l'objectif de la Convention ICCAT. Les valeurs en paire de $F/F_{PME} > 1$ et $B/B_{PME} < 1$ (ou leurs indices approchant) impliquent que le stock se trouve dans une zone « rouge » ou de danger et qu'il est considéré à la fois comme surpêché et faisant l'objet de surpêche. Les cas où $B/B_{PME} < 1$ et $F/F_{PME} < 1$ indiquent que le stock est surpêché mais possiblement en rétablissement et se trouve dans une zone « jaune » ou de précaution. De la même manière, si $F/F_{PME} > 1$ et $B/B_{PME} > 1$, le stock est considéré comme faisant l'objet d'une surpêche mais n'est pas encore surpêché et qu'il se trouve dans une zone « jaune » ou de précaution. Les cas où $B > B_{PME}$ et $F < F_{PME}$ indiquent que le stock se trouve dans une situation qui correspond à l'objectif de la Convention ICCAT. Les émoticônes aident à transmettre ces implications.

Figura 1. Los cuadrantes del estado del stock utilizados para caracterizar el estado del stock en relación con el objetivo del Convenio de ICCAT. Los valores correspondientes (paired) de $F/F_{RMS} > 1$ y $B/B_{MSY} < 1$ (o sus aproximaciones) implican que el stock está en la zona roja o zona de peligro y se considera que está sobrepescado y experimentado sobrepesca. Los casos en los que $B/B_{MSY} < 1$ y $F/F_{MSY} \leq 1$ indican que el stock está sobrepescado pero posiblemente recuperándose y está en "amarillo" o zona de precaución. Del mismo modo si $F/F_{MSY} > 1$ y $B/B_{MSY} \geq 1$ se considera que el stock está siendo objeto de sobrepesca pero todavía no ha sido sobrepescado y está en una zona "amarilla" o zona de precaución. Los casos en los que $B \geq B_{MSY}$ y $F \leq F_{MSY}$ indican que el stock está en una condición que cumple el objetivo del Convenio de ICCAT. El símbolo de la cara (o emotición) contribuye a transmitir mejor estas implicaciones.

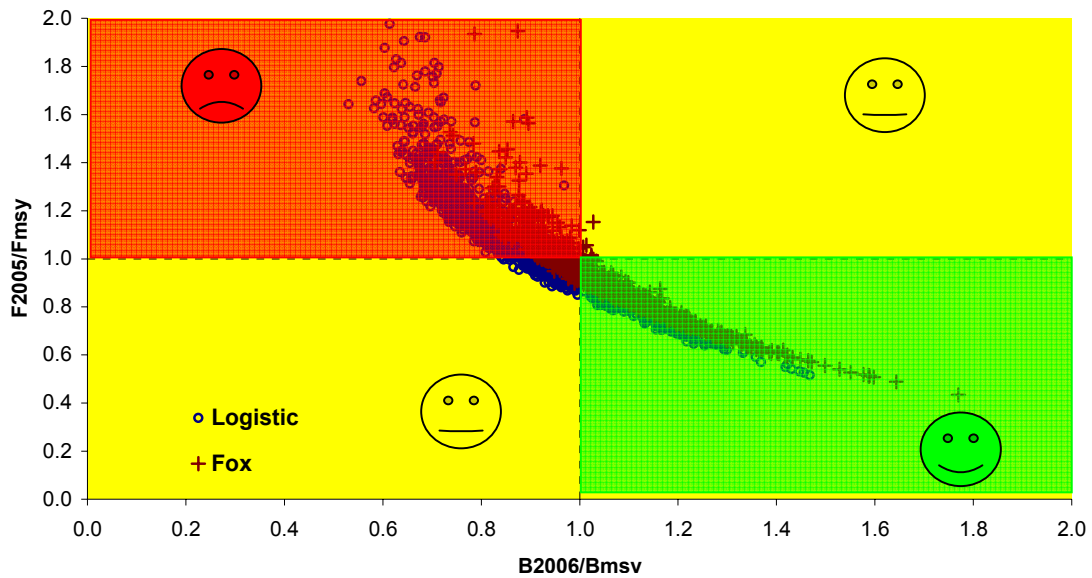


Figure 2. Estimated stock status for North Atlantic swordfish from the ASPIC bootstrap runs of the Logistic and Fox models. The spread of outcomes is a measure of our uncertainty in the current status of this stock. The weight of the evidence places the current (2006) biomass at B_{MSY} and F_{2005} 14% below F_{MSY} .

Figure 2. Etat du stock estimé de l'espadon de l'Atlantique Nord d'après les passages par bootstrap ASPIC des modèles Logistic et Fox. La répartition des résultats est une mesure de notre incertitude dans l'état actuel de ce stock. Le poids des preuves situe la biomasse actuelle (2006) à B_{PME} et F_{2005} 14% en dessous de F_{PME} .

Figura 2. Estado estimado del stock para el pez espada del Atlántico norte a partir de ensayos de bootstrap de ASPIC de los modelos logístico y fox. La difusión de los resultados es una medida de nuestra incertidumbre con respecto al estado actual de este stock. El peso de la evidencia sitúa la biomasa actual en B_{RMS} y F_{2005} en un nivel un 14% por debajo de F_{RMS} .

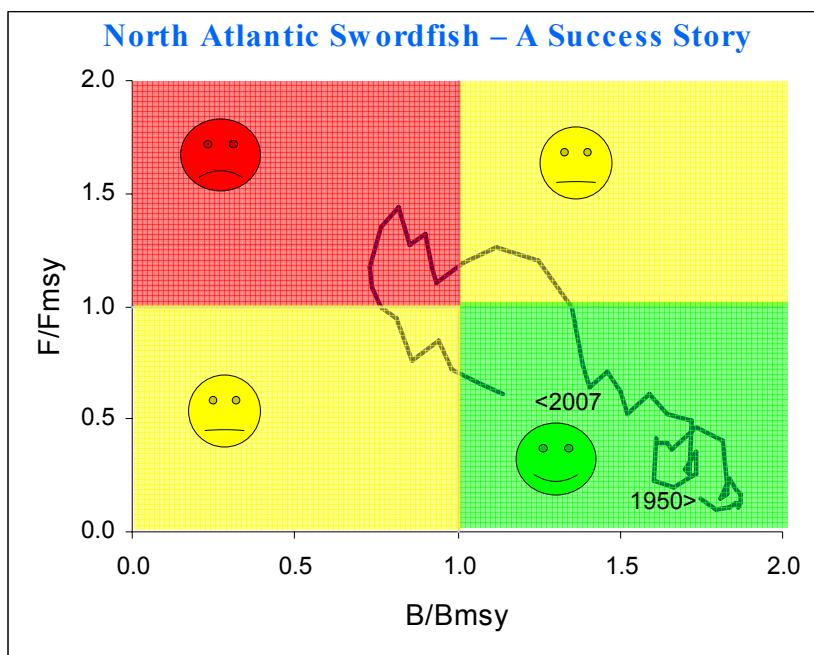


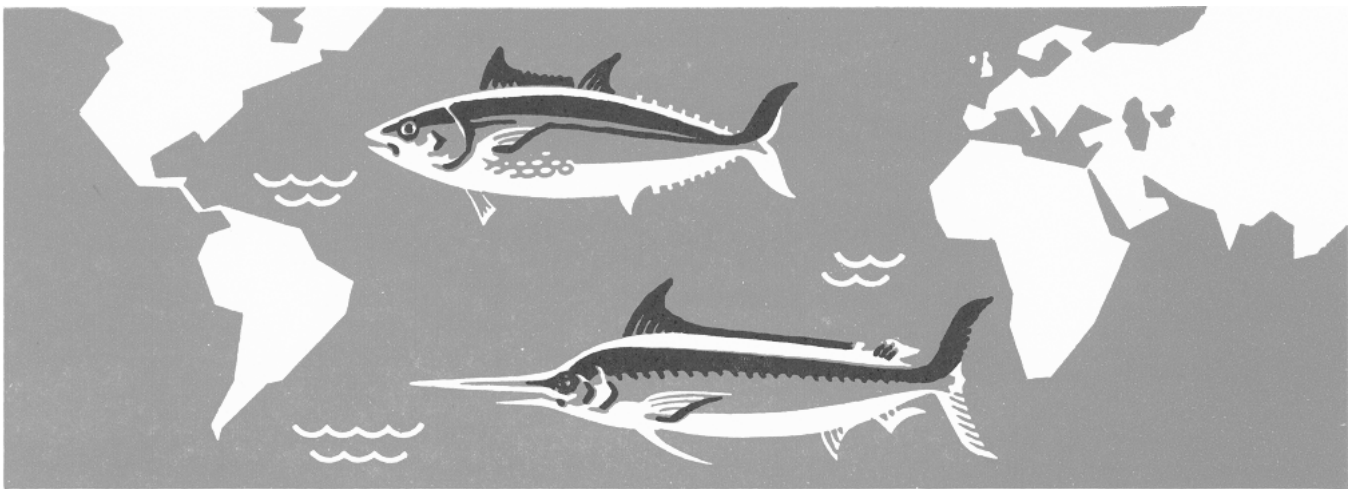
Figure 3. Estimated time-trend of stock status for North Atlantic swordfish demonstrating the stock's rebuilding from an overfished condition until the beginning of 2007, when the stock was projected to re-enter the safely sustainable zone, a status which is consistent with the ICCAT Convention objective.

Figure 3. Tendence temporelle estimée de l'état du stock d'espadon de l'Atlantique Nord démontrant le rétablissement du stock d'une situation de surpêche jusqu'au début de l'année 2007, lorsqu'il a été projeté que le stock entrait de nouveau dans la zone soutenable en toute sécurité, état correspondant à l'objectif de la Convention ICCAT.

Figura 3. Tendencia temporal estimada del estado del stock de pez espada del Atlántico norte que muestra la recuperación del stock, desde una condición de sobrepesca hasta comienzos de 2007, fecha en la que se proyectó que el stock volviese a entrar en la zona de seguridad, situación que concuerda con el objetivo del Convenio de ICCAT.

ICCAT

40 ANNIVERSARY / 40 ANNIVERSAIRE / 40 ANIVERSARIO



SOME HISTORICAL FACTS ABOUT ICCAT, 1970 TO 2006

QUELQUES ÉVÉNEMENTS HISTORIQUES SUR L'ICCAT, DE 1970 A 2006

ALGUNOS HECHOS HISTÓRICOS DE ICCAT, 1970 A 2006



Table 1. History of ICCAT membership, by year and by geographic area, from 1970 to November, 2006.

Tableau 1. Historique des membres de l'ICCAT, par année et zone géographique, de 1970 à novembre 2006.

Tabla 1. Historial de adhesión de miembros a ICCAT, por año y zona geográfica desde 1970 hasta noviembre de 2006.

<i>Year</i>	<i>No. of Parties</i>	<i>Africa</i>	<i>Asia / Oceania</i>	<i>Europe</i>	<i>North America</i>	<i>Central / South America</i>
1970	11	Ghana, Morocco, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain	Canada, United States	Brazil
1971	11	Ghana, Morocco, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain	Canada, United States	Brazil
1972	11	Ghana, Morocco, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain	Canada, United States	Brazil
1973	13	Côte d'Ivoire, Ghana, Morocco, Senegal, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain	Canada, United States	Brazil
1974	13	Côte d'Ivoire, Ghana, Morocco, Senegal, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain	Canada, United States	Brazil
1975	14	Côte d'Ivoire, Ghana, Morocco, Senegal, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain	Canada, United States	Brazil, Cuba
1976	14	Côte d'Ivoire, Ghana, Morocco, Senegal, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain	Canada, United States	Brazil, Cuba
1977	16	Angola, Côte d'Ivoire, Ghana, Morocco, Senegal, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain, U.S.S.R.	Canada, United States	Brazil, Cuba
1978	18	Angola, Benin, Côte d'Ivoire, Gabon, Ghana, Morocco, Senegal, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain, U.S.S.R.	Canada, United States	Brazil, Cuba
1979	18	Angola, Benin, Côte d'Ivoire, Gabon, Ghana, Morocco, Senegal, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain, U.S.S.R.	Canada, United States	Brazil, Cuba

Shading indicates the Parties that joined ICCAT in that year. /

Les cellules ombrées indiquent les Parties qui ont adhéré à l'ICCAT au cours de cette année. /

El sombreado indica las Partes que se unieron a ICCAT ese año.

1980	19	Angola, Benin, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Gabon, Ghana, Morocco, Senegal, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain, U.S.S.R.	Canada, United States	Brazil, Cuba
1981	19	Angola, Benin, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Gabon, Ghana, Morocco, Senegal, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain, U.S.S.R.	Canada, United States	Brazil, Cuba
1982	19	Angola, Benin, Cape Verde, Gabon, Ghana, Morocco, Senegal, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain, U.S.S.R.	Canada, United States	Brazil, Cuba
1983	22	Angola, Benin, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Gabon, Ghana, Côte d'Ivoire, Morocco, Sao Tome & Principe, Senegal, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain, U.S.S.R.	Canada, United States	Brazil, Cuba, Uruguay, Venezuela
1984	22	Angola, Benin, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Gabon, Ghana, Morocco, Sao Tome & Principe, Senegal, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain, U.S.S.R.	Canada, United States	Brazil, Cuba, Uruguay, Venezuela
1985	22	Angola, Benin, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Gabon, Ghana, Morocco, Sao Tome & Principe, Senegal, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain, U.S.S.R.	Canada, United States	Brazil, Cuba, Uruguay, Venezuela
1986	22	Angola, Benin, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Gabon, Ghana, Morocco, Sao Tome & Principe, Senegal, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain, U.S.S.R.	Canada, United States	Brazil, Cuba, Uruguay, Venezuela
1987	23	Angola, Benin, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Ghana, Morocco, Sao Tome & Principe, Senegal, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain, U.S.S.R.	Canada, United States	Brazil, Cuba, Uruguay, Venezuela

1988	23 ¹	Angola, Benin, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Ghana, Morocco, Sao Tome & Principe, Senegal, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain, U.S.S.R.	Canada, United States	Brazil, Cuba, Uruguay, Venezuela
1989	22	Angola, Benin, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Ghana, Morocco, Sao Tome & Principe, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain, U.S.S.R.	Canada, United States	Brazil, Cuba, Uruguay, Venezuela
1990	22	Angola, Benin, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Ghana, Morocco, Sao Tome & Principe, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain, U.S.S.R.	Canada, United States	Brazil, Cuba, Uruguay, Venezuela
1991	22 ²	Angola, Benin, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Ghana, Guinea (Rep.), Morocco, Sao Tome & Principe, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain, Russia	Canada, United States	Brazil Uruguay, Venezuela
1992	22	Angola, Benin, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Ghana, Guinea (Rep.), Morocco, Sao Tome & Principe, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain, Russia	Canada, United States	Brazil, Uruguay, Venezuela

¹ Senegal withdrew from the Commission in December, 1988. /
Le Sénégal s'est retiré de la Commission au mois de décembre 1988. /
Senegal se retiró de la Comisión en diciembre de 1988

² Cuba withdrew from the Commission in December, 1991. /
Cuba s'est retiré de la Commission au mois de décembre 1991. /
Cuba se retiró de la Comisión en diciembre de 1991.

1993	22	Angola, Benin, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Ghana, Guinea (Rep.), Morocco, Sao Tome & Principe, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain, Russia	Canada, United States	Brazil, Uruguay, Venezuela
1994	21 ³	Angola, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Ghana, Guinea (Rep.), Morocco, Sao Tome & Principe, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain, Russia	Canada, United States	Brazil, Uruguay, Venezuela
1995	21	Angola, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Ghana, Guinea (Rep.), Morocco, Sao Tome & Principe, South Africa	Japan, Korea	France, Portugal, Spain, Russia	Canada, United States	Brazil, Uruguay, Venezuela
1996	23	Angola, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Ghana, Guinea (Rep.), Libya, Morocco, Sao Tome & Principe, South Africa	China, Japan, Korea	France, Portugal, Spain, Russia, United Kingdom	Canada, United States	Brazil, Uruguay, Venezuela
1997	25 ⁴	Angola, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Ghana, Guinea (Rep.), Libya, Morocco, Sao Tome & Principe, South Africa, Tunisia	China, Japan, Korea	Croatia, European Community, France (St. Pierre & Miquelon, Russia, United Kingdom (Overseas Territories))	Canada, United States	Brazil, Uruguay, Venezuela

³ Benin withdrew from the Commission in December, 1994. /
Le Bénin s'est retiré de la Commission au mois de décembre 1994. /
Benin se retiró de la Comisión en diciembre de 1994.

⁴ When the European Community became a Contracting Party, France, Spain, Portugal and the United Kingdom withdrew as members, to form part of the EC membership in ICCAT. /
Lorsque la Communauté européenne est devenue Partie contractante, la France, l'Espagne, le Portugal et le Royaume-Uni se sont retirés de la Commission pour adhérer à l'ICCAT au sein de la CE. /
Cuando la Comunidad Europea se convirtió en Parte contratante, Francia, España, Portugal y el Reino Unido se retiraron como miembros para formar parte de ICCAT en el seno de la CE.

1998	25	Angola, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Ghana, Guinea (Rep.), Libya, Morocco, Sao Tome & Principe, South Africa, Tunisia	Japan, Korea, China	Croatia, European Community, France (St. Pierre & Miquelon, Russia, United Kingdom (Overseas Territories))	Canada, United States	Brazil, Uruguay, Venezuela
1999	28	Angola, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Equat. Guinea, Gabon, Ghana, Guinea (Rep.), Libya, Namibia, Morocco, Sao Tome & Principe, South Africa, Tunisia	Japan, Korea, China	Croatia, European Community, France (St. Pierre & Miquelon, Russia, United Kingdom (Overseas Territories))	Canada, United States	Brazil, Panama, Trinidad & Tobago, Uruguay, Venezuela
2000	29	Angola, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Ghana, Guinea (Rep.), Libya, Namibia, Morocco, Sao Tome & Principe, South Africa, Tunisia	Japan, Korea, China	Croatia, European Community, France (St. Pierre & Miquelon, Russia, United Kingdom (Overseas Territories))	Canada, United States	Barbados, Brazil, Panama, Trinidad & Tobago, Uruguay, Venezuela
2001	31	Algeria, Angola, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Ghana, Guinea (Rep.), Libya, Namibia, Morocco, Sao Tome & Principe, South Africa, Tunisia	Japan, Korea, China	Croatia, European Community, France (St. Pierre & Miquelon, Russia, United Kingdom (Overseas Territories))	Canada, United States	Barbados, Brazil, Honduras, Panama, Trinidad & Tobago, Uruguay, Venezuela
2002	34	Algeria, Angola, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Ghana, Guinea (Rep.), Libya, Namibia, Morocco, Sao Tome & Principe, South Africa, Tunisia	Japan, Korea, China, Vanuatu	Croatia, European Community, France (St. Pierre & Miquelon, Iceland, Russia, United Kingdom (Overseas Territories))	Canada, United States	Barbados, Brazil, Honduras, Mexico, Panama, Trinidad & Tobago, Uruguay, Venezuela

2003	37	Algeria, Angola, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Ghana, Guinea (Rep.), Libya, Namibia, Morocco, Sao Tome & Principe, South Africa, Tunisia	Japan, Korea, China, Vanuatu	Croatia, Cyprus, European Community, France (St. Pierre & Miquelon, Iceland, Russia, Malta, Turkey, United Kingdom (Overseas Territories))	Canada, United States	Barbados, Brazil, Honduras, Mexico, Panama, Trinidad & Tobago, Uruguay, Venezuela
2004	40 ⁵	Algeria, Angola, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Ghana, Guinea (Rep.), Libya, Namibia, Morocco, Sao Tome & Principe, Senegal, South Africa, Tunisia	Japan, Korea, China, Philippines, Vanuatu	Croatia, European Community, France (St. Pierre & Miquelon, Iceland, Russia, Turkey, United Kingdom (Overseas Territories))	Canada, United States	Barbados, Brazil, Guatemala, Honduras, Mexico, Nicaragua, Norway, Panama, Trinidad & Tobago, Uruguay, Venezuela
2005	41	Algeria, Angola, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Ghana, Guinea (Rep.), Libya, Namibia, Morocco, Sao Tome & Principe, Senegal, South Africa, Tunisia	Japan, Korea, China, Philippines, Vanuatu	Croatia, European Community, France (St. Pierre & Miquelon, Iceland, Russia, Turkey, United Kingdom (Overseas Territories))	Canada, United States	Barbados, Belize, Brazil, Guatemala, Honduras, Mexico, Nicaragua, Norway, Panama, Trinidad & Tobago, Uruguay, Venezuela
2006	43	Algeria, Angola, Cape Verde, Côte d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Ghana, Guinea (Rep.), Libya, Namibia, Morocco, Sao Tome & Principe, Senegal, South Africa, Tunisia	Japan, Korea, China, Philippines, Vanuatu	Croatia, European Community, France (St. Pierre & Miquelon, Iceland, Russia, Syria, Turkey, United Kingdom (Overseas Territories))	Canada, United States	Barbados, Belize, Brazil, Guatemala, Honduras, Mexico, Nicaragua, Norway, Panama, St. Vincent & the Grenadines, Trinidad & Tobago, Uruguay, Venezuela

⁵ Upon becoming members of the European Community, Cyprus and Malta withdrew to form part of the EC membership in ICCAT. /
Après leur adhésion à la Communauté européenne, Chypre et Malte se sont retirés de la Commission pour adhérer à l'ICCAT au sein de la CE. /
Al convertirse en miembros de la Comunidad Europea, Chipre y Malta se retiraron como miembros para formar parte de ICCAT en el seno de la CE.

Table 2. History of Major Commission Officers, from 1970 to November, 2006.

Tableau 2. Historique des principaux mandataires de la Commission, de 1970 à novembre 2006.

Tabla 2. Historial de los principales cargos de la Comisión, desde 1970 hasta noviembre de 2006.

<i>Dates</i>	<i>Commission Chairman</i>	<i>First Vice-Chairman</i>	<i>Second Vice-Chairman</i>	<i>STACFAD</i>	<i>SCRS</i>
Dec 1970-Dec 1971	F. Marcitllach (Spain)	J.N.N.Adjetey (Ghana)	J. Touya (France)	W.M. Sprules (Canada)	V. Valdez (Portugal)
Dec 1972-Dec 1973	J. Touya (France)	M.P. Paiva (Brazil)	D. Layachi (Morocco)	W.M. Sprules	V. Valdez (Portugal)
Dec 1974-Nov 1975	I. Malick Dia (Senegal)	M.P. Paiva (Brazil)	D.S. Kim (Korea)	K. Yonezawa (Japan)	B.J. Rothschild (USA)
Nov 1976-Nov 1977	I. Malick Dia (Senegal)	Y.S. Kana (Korea)	E.B. Young (Canada)	K. Yonezawa (Japan)	B.J. Rothschild (USA)
Nov 1978-Nov 1979	E.B. Young (Canada)	L. Koffi (Ivory Coast)	H. Rosa (Brazil)	C.J. Blondin (USA)	A. Fonteneau (France)
Nov 1980-Nov 1981	L. Koffi (Ivory Coast)	H. Rosa (Brazil)	T. Isogai (Japan)	C.J. Blondin (USA)	A. Fonteneau (France)
Nov 1982-Nov 1983	L. Koffi (Ivory Coast)	T. Isogai (Japan)	R. Garcés-Velazco (Cuba)	C.J. Blondin (USA)	J.S. Beckett (Canada)
Nov 1984-Nov 1985	C.J. Blondin (USA)	S.J. Makiadi Lopes (Angola)	J.G. Boavida (Portugal)	J.J. Chao (Spain)	J.S. Beckett (Canada)
Nov 1986-Nov 1987	C.J. Blondin (USA)	S.J. Makiadi Lopes (Angola)	J.G. Boavida (Portugal)	P. García Doñoro (Spain)	J.S. Beckett (Canada) / A. González-Garcés (Spain)
Nov 1988-Nov 1989	S.J. Makiadi Lopes (Angola)	A. Ribeiro Lima (Portugal)	M. Morimoto (Japan) / K. Shima (Japan)	P. García Doñoro (Spain)	A. González-Garcés (Spain) / J.L. Cort (Spain)
Nov 1990-Nov 1991	S.J. Makiadi Lopes (Angola)	A. Ribeiro Lima (Portugal)	K. Shima (Japan)	P. García Doñoro (Spain)	J.L. Cort (Spain)
Nov 1992-Nov 1993	A. Ribeiro Lima (Portugal)	K. Shima (Japan)	G. Pambo (Gabon)	D. Silvestre (France)	J.L. Cort (Spain)
Nov 1994-Nov 1995	A. Ribeiro Lima (Portugal)	K. Shima (Japan)	G. Pambo (Gabon)	D. Silvestre (France)	Z. Suzuki (Japan)
Nov 1996-Nov 1997	R. Conde de Saro (Spain)	J. Haché (Canada) / S. Galante Liatti (Uruguay)	L. Koffi (Côte d'Ivoire)	A. Ribeiro Lima (Portugal) / C. Domínguez (Spain)	Z. Suzuki (Japan)
Nov 1998-Nov 1999	R. Conde de Saro (Spain)	V. Araripe Macedo (Brazil)	E.A. Kwei (Ghana)	J. Jones (Canada)	J.E. Powers (USA)
Nov 2000-Nov 2001	I. Nomura (Japan) / J. Barañano (EC-Spain) Acting	J. Barañano (EC-Spain)	A. Srouf (Morocco)	J. Jones (Canada)	J.E. Powers (USA)
Nov 2002-Nov 2003	J. Barañano (EC-Spain) Acting M. Miyahara (Japan)	J. Barañano (EC-Spain) / A. Srouf (Morocco)	A. Srouf (Morocco) / C. Domínguez-Díaz (EC-Spain)	J. Jones (Canada)	J. Gil Pereira (EC-Portugal)
Nov 2004-Nov 2005	M. Miyahara (Japan)	A. Srouf (Morocco)	C. Domínguez-Díaz (EC-Spain)	J. Jones (Canada)	J. Gil Pereira (EC-Portugal)
Nov 2005-Nov 2006	W. T. Hogarth (USA)	E.J. Spencer (EC)	F.O. Mbo Nchama (Eq. Guinea)	J. Jones (Canada)	G. Scott (USA)

Table 3. Historical Summary of Commission's Annual Budgets, 1970-2006 (in Euros).**Tableau 3. Historique des Budgets annuels de la Commission, 1970-2006 (en Euros).****Tabla 3. Historial de Presupuestos anuales de la Comisión, 1970-2006 (en Euros).**

<i>Year</i>	<i>Total Budget</i>		<i>Total Budget (Euros)*</i>
1970	\$ 70,000		€3,130
1971	\$130,000		€98,670
1972	\$144,000		€109,296
1973	\$155,000		€117,645
1974	\$210,000		€159,390
1975	\$240,000		€182,160
1976	\$293,000		€222,387
1977	\$320,000		€242,880
1978	\$408,000		€309,672
1979	\$429,000		€325,611
1980	\$625,000		€474,375
1981	\$750,000		€569,250
1982	\$750,000		€569,250
1983	\$825,000		€626,175
1984	\$700,000	1/	€531,300
1985	\$750,000	2/	€569,250
1986	\$750,000		€569,250
1987	\$690,000	3/	€523,710
1988	\$735,000		€557,865
1989	\$728,066	4/	€552,602
1990	\$900,000		€683,100
1991	\$1,185,000		€899,415
1992	Pts. 125,840,000		€756,314
1993	Pts. 133,172,000		€800,380
1994	Pts. 140,268,000		€843,028
1995	Pts. 147,281,000		€885,177
1996	Pts. 154,716,000		€929,862
1997	Pts. 165,398,000		€994,062
1998	Pts. 175,797,000		€1,056,561
1999	Pts. 198,700,000		€1,194,211
2000	Pts. 245,752,000		€1,476,999
2001	Pts. 252,943,060		€1,520,218
2002			€1,615,002
2003			€1,679,602
2004			€1,937,861
2005			€2,172,223
2006			€2,172,223

* Exchange rates applied: / Taux de change appliqués: / Tipos de cambio aplicados:

\$-€ = 0.759 (UN rate used in 2006 Financial Report). /

\$-€ = 0,759 (taux des Nations-Unis appliqué dans le Rapport financier de 2006). /

\$-€ = 0,759 (tipo de cambio de las NU aplicado en el Informe financiero de 2006).

Pesetas-€ = 166.386 (Official rate). / Pesetas-€ = 166,386 (taux fixe officiel). / Pesetas-€ = 166,386 (tipo de cambio oficial).

1/ \$100,000 were applied from the WCF. / \$100.000 ont été appliqués du Fonds de roulement. / Se aplicaron 100.000 \$ del Fondo de operaciones.

2/ \$175,000 were applied from the WCF. / \$175.000 ont été appliqués du Fonds de roulement. / Se aplicaron 175.000 \$ del Fondo de operaciones.

3/ \$175,000 were applied from the WCF. / \$175.000 ont été appliqués du Fonds de roulement. / Se aplicaron 175.000 \$ del Fondo de operaciones

4/ The Budget was reduced due to Senegal's withdrawal. / Le Budget réduit suite au retrait du Sénégal. / El presupuesto se redujo debido a la retirada de Senegal.

Table 4. History of Commission, Council and SCRS Meetings, 1970 to 2006.

Tableau 4. Historique des réunions de la Commission, du Conseil et du SCRS, de 1970 à 2006.

Tabla 4. Historial de reuniones de la Comisión, del Consejo y del SCRS, 1970 a 2006.

<i>Year of Meeting</i>	<i>Meeting</i>		<i>Meeting venue</i>
1970	COUNCIL	1st Regular Meeting of the Council	Madrid, Spain
1971*	COMMISSION SCRS	2nd Regular Meeting of the Commission	Madrid, Spain
		Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Madrid, Spain
1972	COUNCIL SCRS	2nd Regular Meeting of the Council	Madrid, Spain
		Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Madrid, Spain
1973	COMMISSION SCRS	3rd Regular Meeting of the Commission	Paris, France
		Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Paris, France
1974	COUNCIL SCRS	3rd Regular Meeting of the Council	Madrid, Spain
		Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Madrid, Spain
1975	COMMISSION SCRS	4th Regular Meeting of the Commission	Madrid, Spain
		Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Madrid, Spain
1976	COUNCIL SCRS	4th Regular Meeting of the Council	Madrid, Spain
		Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Madrid, Spain
1977	COMMISSION SCRS	5th Regular Meeting of the Commission	Madrid, Spain
		Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Madrid, Spain
1978	COMMISSION SCRS	1st Special Meeting of the Commission	Madrid, Spain
		Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Madrid, Spain
1979	COMMISSION SCRS	6th Regular Meeting of the Commission	Madrid, Spain
		Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Madrid, Spain
1980	COMMISSION SCRS	2nd Special Meeting of the Commission	Madrid, Spain
		Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Madrid, Spain
1981	COMMISSION SCRS	7th Regular Meeting of the Commission	Tenerife, Canary Is., Spain
		Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Tenerife, Canary Is., Spain
1982	COMMISSION SCRS	3rd Special Meeting of the Commission	Funchal, Madeira, Portugal
		Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Funchal, Madeira, Portugal

1983	COMMISSION SCRS	8th Regular Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Madrid, Spain Madrid, Spain
1984	COMMISSION SCRS	4th Special Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Las Palmas, Canary Is., Spain Las Palmas, Canary Is., Spain
1985	COMMISSION SCRS	9th Regular Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Palma de Mallorca, Spain Palma de Mallorca, Spain
1986**	COMMISSION SCRS	5th Special Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Madrid, Spain Madrid, Spain
1987***	COMMISSION SCRS	10th Regular Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Azores, Portugal Madrid, Spain
1988	COMMISSION SCRS	6th Special Meeting of the Commission x Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Madrid, Spain Madrid, Spain
1989	COMMISSION SCRS	11th Regular Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Madeira, Portugal Madrid, Spain
1990	COMMISSION SCRS	7th Special Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Madrid, Spain Madrid, Spain
1991	COMMISSION SCRS	12th Regular Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Madrid, Spain Madrid, Spain
1992	COMMISSION SCRS	8th Special Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Madrid, Spain Madrid, Spain
1993	COMMISSION SCRS	13th Regular Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Madrid, Spain Madrid, Spain
1994	COMMISSION SCRS	9th Special Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Madrid, Spain Madrid, Spain
1995	COMMISSION SCRS	14th Regular Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Madrid, Spain Madrid, Spain
1996	COMMISSION SCRS	10th Special Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	San Sebastián, Spain Madrid, Spain

1997	COMMISSION SCRS	15th Regular Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Madrid, Spain Madrid, Spain
1998	COMMISSION SCRS	11th Special Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Santiago de Compostela, Spain Madrid, Spain
1999	COMMISSION SCRS	16th Regular Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Rio de Janeiro, Brazil Madrid, Spain
2000	COMMISSION SCRS	12th Special Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Marrakech, Morocco Madrid, Spain
2001	COMMISSION SCRS	17th Regular Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Murcia, Spain Madrid, Spain
2002	COMMISSION COMMISSION SCRS	17th Regular Meeting of the Commission, Conclusion 13th Special Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Bilbao, Spain Bilbao, Spain Madrid, Spain
2003	COMMISSION SCRS	18th Regular Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Dublin, Ireland Madrid, Spain
2004	COMMISSION SCRS	14th Special Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	New Orleans, USA Madrid, Spain
2005	COMMISSION SCRS	19th Regular Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Seville, Spain Madrid, Spain
2006	COMMISSION SCRS	15th Special Meeting of the Commission Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)	Dubrovnik, Croatia Madrid, Spain

* The 1st Regular Meeting of the Commission was held in Rome in December, 1969. /

La 1ère Réunion ordinaire de la Commission a été tenue à Rome en 1969./

La 1ª Reunión Ordinaria de la Comisión se celebró en Roma en diciembre de 1969.

** From 1970 to 1986, the Commission/Council and SCRS Meetings were held consecutively and at the same place./

De 1970 à 1986, les réunions de la Commission/ du Conseil se tenaient consécutivement e dans le même lieu./

Desde 1970 a 1986, las reuniones de la Comisión/Consejo y del SCRS se celebraban de forma consecutiva en el mismo lugar.

*** Starting in 1987, the SCRS Meeting has been held about one month prior to the Commission Meeting and often in a different place./

Depues 1987, la Réunion du SCRS se tient un mois environ avant la Réunion de la Commission, et souvent dans un lieu différent de celle-ci. /

A partir de 1987, la reunión del SCRS se celebra aproximadamente un mes antes de la reunión de la Comisión y en un lugar diferente.

Table 5. History of Commission and SCRS Inter-sessional Meetings, 1970 to 2006.
Tableau 5. Historique des réunions intersessions de la Commission et du SCRS, de 1970 à 2006.
Tabla 5. Historial de reuniones intersesiones de la Comisión y del SCRS, 1970 a 2006.

<i>Year</i>	<i>Commission or SCRS</i>	<i>Name of Meeting</i>	<i>Meeting Venue</i>
1970	---	No inter-sessional meetings were held.	---
1971	SCRS	Sub-Committee on Stock Identification	Lisbon, Portugal
1972	SCRS	Working Group to Evaluate Yellowfin and Bluefin Stock Conditions	Abidjan, Côte d'Ivoire
1973	SCRS	Meeting between the Secretariats of International Agencies	Paris, France
	SCRS	Meeting between the Secretariats of International Agencies	Madrid, Spain
	SCRS	Meeting between the Secretariats of International Agencies	Lisbon, Portugal
1974	SCRS	Workshop on Tuna Population Dynamics	Nantes, France
	SCRS	Joint Meeting of ICES/ICCAT Bluefin Tuna Working Groups	Charlottenlund, Denmark
	SCRS	Coordinating Working Party on Atlantic Fishery Statistics (CWP-FAO)	Paris, France
1975	---	No inter-sessional meetings were held.	---
1976	---	No inter-sessional meetings were held.	---
1977	SCRS	Working Group on International Skipjack Year Program	Madrid, Spain
	SCRS	Training Course on Statistics and Sampling	Madrid, Spain
1978	SCRS	SCRS Officers Meeting	Madrid, Spain
	SCRS	Meeting of the Sub-Committee on Skipjack	Madrid, Spain
	SCRS	Working Group on Bigeye Size Regulation	Madrid, Spain
	SCRS	Joint Training Course on Statistics and Sampling	Madrid, Spain
1979	SCRS	Meeting of the Sub-Committee on Skipjack	Las Palmas, Canary Is., Spain
	SCRS	SCRS Officers Meeting	Las Palmas, Canary Is., Spain
	SCRS	Working Meeting on Bluefin Tuna	Santander, Spain
	SCRS	Meeting of the Working Group on Juvenile Tropical Tunas	Abidjan, Côte d'Ivoire

1980	SCRS	Meeting of the Sub-Committee on Skipjack	Brest, France
	SCRS	Working Group on Juvenile Tropical Tunas	Brest, France
	SCRS	SCRS Officers Meeting	Brest, France
	SCRS	Working Meeting on Bluefin Tuna	Palermo, Sicily, Italy
	SCRS	Coordinating Working Party on Atlantic Fishery Statistics (CWP)	Madrid, Spain
1981	SCRS	Billfish Workshop	Miami, USA
	SCRS	SCRS Officers Meeting	Miami, USA
	COMMISSION COMMISSION	Meeting of the Panel of Experts on Salaries and Benefits Meeting of the Panel of Experts on Salaries and Benefits	Madrid, Spain Madrid, Spain
1982	SCRS	Meeting on the Western Atlantic Bluefin Management measures	Miami, USA
	SCRS	Western Atlantic Bluefin Tuna Meeting	Miami, USA
1983	COMMISSION	Meeting of Legal Experts	Paris, France
	SCRS	Skipjack Conference	Canary Is., Spain
	SCRS	SCRS Officers Meeting	Canary Is., Spain
	SCRS	Working Group on Juvenile Tropical Tunas	Tenerife, Canary Is., Spain
	SCRS	Data Preparatory Meeting for the Bluefin Workshop	Trapani, Sicily, Italy
	SCRS	Bluefin Workshop	Tsukuba, Shimizu, Japan
1984	COMMISSION	Conference of Plenipotentiaries	Paris, France
	SCRS	Data Preparatory Meeting for the Working Group on Juvenile Tropical tunas	Dakar, Senegal
	SCRS	Working Group on Juvenile Tropical Tunas	Brest, France
	SCRS	Working Group on Bluefin Tuna	Dartmouth, NS, Canada
	SCRS	SCRS Officers Meeting	Brest, France
	COMMISSION	The Working Group on the Working Capital Fund	Las Palmas, Canary Is., Spain
1985	SCRS	Working Group on Bluefin Tuna	Miami, USA
	SCRS	SCRS Officers Meeting	Miami, USA

1986	COMMISSION	Meeting of the STACFAD Working Group	Madrid, Spain
	SCRS	Meeting of the Team Leaders for Yellowfin Year Program	Madrid, Spain
1987	SCRS	Meeting of the Working Group on Juvenile Multi-species Statistics	Dakar, Senegal
	SCRS	Meeting of Team Leaders of Yellowfin Year Program	Dakar, Senegal
	SCRS	Swordfish Workshop	Madrid, Spain
1988	SCRS	Data Preparatory Meeting for the Yellowfin Year Program	Dakar, Senegal
	SCRS	Swordfish Workshop	Madrid, Spain
1989	SCRS	Final Meeting for the Yellowfin Year Program	Madrid, Spain
	SCRS	Albacore Longline Data Preparatory Meeting	Taipei, Taiwan
	SCRS	Albacore Workshop	Madrid, Spain
1990	SCRS	GFCM/ICCAT Expert Consultation on Evaluation of Stocks of Large Pelagic Fishes in the Mediterranean Area	Bari, Italy
	SCRS	Albacore Workshop	Madrid, Spain
	SCRS	Swordfish Stock Assessment Session	Madrid, Spain
	SCRS	Yellowfin Year Program Editorial Meeting	Madrid, Spain
1991	SCRS	Working Group on Western Atlantic Tropical Tunas	Miami, USA
	SCRS	Swordfish Stock Assessment Session	St. Andrews, Canada
1992	COMMISSION	Conference of Plenipotentiaries	Madrid, Spain
	COMMISSION	Working Group on Catches of Bluefin Tuna by Non-Contracting Parties	Tokyo, Japan
	COMMISSION	Management Review Committee for West Atlantic Bluefin Tuna	Tokyo, Japan
	SCRS	Data Preparatory Meeting on Tunas and Tuna-like Fishes in the Southwestern Atlantic	Pernambuco, Brazil
	SCRS	2nd ICCAT Billfish Workshop	Miami, USA
	SCRS	2nd Joint GFCM/ICCAT Expert Consultation on Stocks of Large Pelagic Fishes in the Mediterranean	Heraklion, Crete, Greece
	SCRS	Swordfish Stock assessment session	Madrid, Spain
	SCRS	Albacore Stock assessment session	Madrid, Spain
	SCRS	Bluefin Tuna-East Stock Assessment Session	Madrid, Spain
SCRS	Other Species Stock Assessment Session	Madrid, Spain	

1993	SCRS	ICCAT Working Group to Evaluate Atlantic Yellowfin Tuna	Tenerife, Canary Is., Spain
	SCRS	ICCAT Workshop on the Technical Aspects of Methodologies which Account for Individual Growth Variability by Age	St. Andrews, Canada
	SCRS	Meeting of the Species Group: West Atlantic Bluefin Tuna Stock Assessment Session	Madrid, Spain
	SCRS	Meeting of the Species Group: Swordfish Species Group	Madrid, Spain
	SCRS	Meeting of the Species Group: Other Species Groups	Madrid, Spain
1994	COMMISSION	2nd Meeting of the Permanent Working Group for the Improvement of ICCAT Statistics and Conservation Measures	Tokyo, Japan
	SCRS	Final Meeting of the ICCAT Albacore Research Program	Sukarrieta, Vizcaya, Spain
	SCRS	2nd Meeting of the Consultation on the Technical Aspects of Methodologies which Account for Individual Growth Variability by Age	Brest, France
	SCRS	Data Preparatory Meeting for the South Atlantic Abundance Indices	Tamandare, Brazil
	SCRS	1st Meeting of the Ad Hoc GFCM/ICCAT Joint Working Group on Stocks of Large Pelagic Fishes in the Mediterranean Sea	Fuengirola, Malaga, Spain
	SCRS	East Atlantic Bluefin Tuna Stock Assessment Session	Fuengirola, Malaga, Spain
	SCRS	Swordfish Stock Assessment Session	Madrid, Spain
	SCRS	Albacore Stock Assessment Session	Madrid, Spain
	SCRS	Special West Atlantic Bluefin Tuna Stock Assessment Session	Madrid, Spain
	SCRS	Longline Data Preparatory Meeting for the South Atlantic	Taipei, Chinese Taipei
1995	SCRS	Bluefin Year Program Planning Meeting (BYP)	Genoa, Italy
	COMMISSION	Meeting of the ICCAT Working Group on Vessel Monitoring	Seattle, USA
	SCRS	2nd Meeting of the Ad Hoc GFCM/ICCAT Joint Working Group on Stocks of Large Pelagic Fishes in the Mediterranean Sea. Mediterranean Swordfish Data Preparatory Meeting	Bari, Italy
	SCRS	Symposium Organizational Meeting	Bari, Italy
	SCRS	Tropical Species Group	Madrid, Spain
	SCRS	Swordfish Species Group	Madrid, Spain

1996	SCRS	Shark Working Group	Miami, USA
	SCRS	Bluefin Tuna Methodology Session	Madrid, Spain
	SCRS	Bluefin Year Program (BYP) Larval Survey	Fano, Italy
	SCRS	ICCAT Tuna Symposium	Ponta Delgada, Portugal
	SCRS	3rd Billfish Workshop	Miami, USA
	SCRS	Albacore Stock Assessment Session Ad Hoc GFCM/ICCAT Joint Working Group on Large Pelagic Stocks in the Mediterranean.	Taipei, Chinese Taipei
	SCRS	Atlantic Bluefin Tuna Stock Assessment Session	Genoa, Italy
	SCRS	Swordfish Stock Assessment Session	Halifax, Canada
1997	SCRS	Working Group on Sharks	Shimizu, Japan
	SCRS	Ad Hoc Working Group on Bigeye	Madrid, Spain
	COMMISSION	Inter-sessional Meeting on Monitoring and Compliance Ad Hoc GFCM/ICCAT Joint Working Group on Stocks of Large Pelagic Fishes in the Mediterranean on the Tag Recovery Network	Washington, USA
	SCRS	Mediterranean on the Tag Recovery Network	Messina, Italy
	COMMISSION	Informal Inter-sessional Meeting of Panel 4	Joao Pessoa, Brazil
1998	SCRS	ICCAT Meeting for the Development of Standardized Methods for Estimating Swordfish Catch at Age by Sex	Hamilton, Bermuda
	SCRS	Preparatory Meeting for the ICCAT Bluefin Year Program (BETYP)	Madrid, Spain
	COMMISSION	Multi-lateral Consultation to Determine a Sharing Arrangement for the Allowable Catch for South Atlantic Albacore Catch	Cape Town, South Africa
	SCRS	Meeting of the ICCAT Workshop on Tropical Tuna Abundance Indices	Miami, USA
	SCRS	Working Group on the Precautionary Approach	Miami, USA
	SCRS	Informal Preparatory Meeting of the GFCM/ICCAT Joint Working Group 4th GFCM/ICCAT Ad Hoc Joint Working Group on Stocks of Large Pelagic Fishes in the Mediterranean Sea	FAO, Rome, Italy
	SCRS	Mediterranean Sea	Genoa, Italy
	SCRS	ICCAT SCRS Bluefin Tuna Stock Assessment Session	Genoa, Italy

1999	SCRS	Coordination Meeting of the ICCAT Bigeye Year Program (BETYP)	Madrid, Spain
	SCRS	ICCAT Data Preparatory Meeting for South Atlantic Swordfish	Tamandare, Brazil
	SCRS	Meeting of the Inter-sessional Meeting of the ICCAT Sub-Committee on By-Catch	Messina, Italy
	SCRS	Meeting of the ICCAT Working Group on Precautionary Approach	Dublin, Ireland
	COMMISSION	1st Meeting of the ICCAT Working Group on Allocation Criteria	Madrid, Spain
	SCRS	ICCAT SCRS Skipjack Stock Assessment Session	Madeira, Portugal
	SCRS	ICCAT SCRS Swordfish Stock Assessment Session	Madrid, Spain
2000	SCRS	Coordination Meeting of the ICCAT Bigeye Year Program (BETYP)	Madrid, Spain
	COMMISSION	2nd Meeting of the ICCAT Working Group on Allocation Criteria	Madrid, Spain
	SCRS	Meeting of the ICCAT Working Group on Assessment Methods	Madrid, Spain
	SCRS	ICCAT Atlantic Yellowfin Tuna Stock Assessment Session	Cumaná, Venezuela
	SCRS	4th ICCAT Billfish Workshop	Miami, USA
	SCRS	5th GFCM/ICCAT Working Group on Stocks of Large Pelagic Species in the Mediterranean	Sliema, Malta
	SCRS	ICCAT West Atlantic Bluefin Tuna Stock Assessment Session	Madrid, Spain
	SCRS	ICCAT North and South Atlantic Albacore Stock Assessment Session	Madrid, Spain
SCRS	ICCAT Session to Evaluate the Moratoria on Tropical Tunas	Madrid, Spain	
2001	SCRS	BYP Coordination Meeting for Sampling Survey Research in the Central Atlantic and Near the Balearic Islands	Miami, USA
	SCRS	ICCAT Workshop on Environment and Tuna Recruitment	Madrid, Spain
	SCRS	Meeting of the Ad Hoc Committee for Advice on the Implementation of the ICCAT Relational Database Management System	Madrid, Spain
	COMMISSION	Working Group on Integrated Monitoring Measures	Brussels, Belgium
	COMMISSION	3rd Working Group on Allocation Criteria	Brussels, Belgium
	SCRS	Working Group on Assessment Methods	Madrid, Spain
	COMMISSION	Meeting of Technical Experts to Develop Statistical Document Programs for Bigeye Tuna and Swordfish	Silver Spring, Maryland, USA
	SCRS	Workshop on Bluefin Mixing	Madrid, Spain
	SCRS	Data Preparatory Meeting for Atlantic Shark Assessment	Halifax, Canada
	COMMISSION	4th Working Group on Allocation Criteria	Murcia, Spain

2002	SCRS	GFCM-ICCAT Joint Meeting on the Stocks of Large Pelagic Species in the Mediterranean	Sliema, Malta
	SCRS	White Marlin Stock Assessment Session	Madrid, Spain
	COMMISSION	Meeting of the Ad Hoc Working Group on Measures to Combat IUU Fishing	Tokyo, Japan
	COMMISSION	2nd Meeting of the Working Group to Develop Integrated Monitoring Measures	Tokyo, Japan
	SCRS	Bluefin Tuna Stock Assessment Session	Madrid, Spain
	SCRS	Swordfish Stock Assessment Session	Madrid, Spain
	SCRS	Bigeye Tuna Stock Assessment Session	Madrid, Spain
2003	COMMISSION	3rd Meeting of the Working Group to Develop Integrated Monitoring Measures	Funchal, Madeira
	COMMISSION	1st Meeting of the Working Group on Process and Criteria for the Establishment of IUU Trade Restrictive Measures	Funchal, Madeira
	SCRS	Ad Hoc Data Workshop	Madrid, Spain
	COMMISSION	Working Group to Develop Integrated and Coordinated Atlantic Bluefin Tuna Management Strategies	Dublin, Ireland
	COMMISSION	Working Group to Consider the Development of a Compendium of Recommendations and Resolutions	Dublin, Ireland
	SCRS	Meeting to Improve the Collection of Fisheries Statistics in Ghana	Tema, Ghana
	SCRS	Inter-sessional Meeting of the Sub-Committee on Statistics	Madrid, Spain
	SCRS	Working Group on Assessment Methods	Shimizu, Japan
	SCRS	Mediterranean Swordfish Stock Assessment	Madrid, Spain
	COMMISSION	Working Group to Develop Integrated Monitoring Measures	Funchal, Madeira
	SCRS	Yellowfin Tuna Stock Assessment	Merida, Mexico
	SCRS	Albacore Stock Assessments (North and South)	Madrid, Spain
SCRS	Meeting of the Sub-Committee on Statistics	Madrid, Spain	

2004	COMMISSION	2nd Meeting of the Working Group to Develop Integrated and Coordinated Atlantic Bluefin Tuna Management Strategies	Marseille , France
	COMMISSION	Consultation on the Mail Vote for the Transfer of 1,000 t of Bluefin Tuna from Korea to Turkey	Marseille , France
	COMMISSION	Meeting of Commission Officers	Marseille , France
	COMMISSION	Meeting of the Key Contacts of the Working Group to Consider the Development of a Compendium of Recommendations and Resolutions	Madrid, Spain
	SCRS	BETYP Symposium	Madrid, Spain
	SCRS	2nd World Meeting on Bigeye Tuna	Madrid, Spain
	SCRS	7th Ad hoc Joint GFCM-ICCAT Meeting on Stocks of Large Pelagic Fishes in the Mediterranean	Málaga, Spain
	SCRS	Data Exploratory Meeting for East Atlantic and Mediterranean Bluefin Tuna	Madrid, Spain
	SCRS	Intersessional Meeting of the ICCAT Sub-Committee on By-Catches: Shark Stock Assessment	Tokyo, Japan
SCRS	Bigeye Tuna Stock Assessment Session	Madrid, Spain	
SCRS	Meeting of the Sub-Committee on Statistics	Madrid, Spain	
2005	COMMISSION	3rd Meeting of the Working Group to Develop Integrated and Coordinated Atlantic Bluefin Tuna Management Strategies	Fukuoka, Japan
	COMMISSION	Meeting of the Working Group to Review Statistical Monitoring Programs	Fukuoka, Japan
	SCRS	Data Preparatory Meeting for the 2006 Billfish Assessment	Natal, Brazil
	COMMISSION	2nd Meeting of Key Contacts of the Working Group to Consider the Development of a Compendium of Recommendations and Resolutions	Madrid, Spain
	SCRS	Planning Meeting for Bluefin Tuna Research	Madrid, Spain
	SCRS	Workshop on Methods to Reduce Mortality of Juvenile Tropical Tunas	Madrid, Spain
	COMMISSION	Meeting of the Working Group to Consider the Development of a Compendium of Recommendations and Resolutions	Seville, Spain

2006	SCRS	Workshop on Stock Structure	Crete, Greece
	COMMISSION	4th Meeting of the Working Group to Develop Integrated and Coordinated Atlantic Bluefin Tuna Management Strategies	Palma de Mallorca, Spain
	COMMISSION	2nd Meeting of the Working Group to Review the Statistical Monitoring Programs	Palma de Mallorca, Spain
	SCRS	Inter-session Meeting of the Tropical Species Group	Sete, France
	SCRS	2006 Marlin Stock Assessment Session	Madrid, Spain
	SCRS	2006 ICCAT Bluefin Tuna Stock Assessment Session	Madrid, Spain
	SCRS	2006 Data Preparatory Meeting for Atlantic Albacore	Madrid, Spain
SCRS	2006 ICCAT Atlantic Swordfish Stock Assessment Session	Madrid, Spain	

Table 6. History of Participation at ICCAT Meetings, 1970 to 2006.

Tableau 6. Historique de la participation aux réunions de l'ICCAT, de 1970 à 2006.

Tabla 6. Historial de participación en la reuniones de ICCAT, 1970 a 2006.

<i>Year</i>	<i>Meeting</i>	<i>Contracting Party Delegates (No. pers.)</i>	<i>Non-Contracting Party Delegations (No. pers.)</i>	<i>Organizations + FAO (No. pers.)</i>	<i>Total (No. pers.)</i>
*1970	COUNCIL	24	None.	FAO	24
1971	COMMISSION & SCRS	58	Argentina, Gabon, Libya	EEC, CIEM, GFCM, IATTC, IPFC, FAO	70
1972	COUNCIL & SCRS	70	Argentina, Chinese Taipei, Côte d' Ivoire, Cuba, Dominican Republic, Gabon, Germany (Fed. Rep.), Mauritania, Tunisia, USSR	EEC, IATTC, ICES, ICSEAF, FAO	94
1973	COMMISSION & SCRS	91	Colombia, Costa Rica, Cuba, Germany (Fed. Rep.), Gabon, Guatemala, Mexico, Nicaragua, Tunisia, USSR, Venezuela, Yugoslavia	EEC, IATTC, CIEM, ICSEAF, OECD, FAO	119
1974	COUNCIL & SCRS	77	Chinese Taipei, Colombia, Costa Rica, Cuba, Gabon, Guatemala, Italy, Panama, Tunisia, Venezuela	IATTC, CIEM, ICSEAF, IPFC, IWC, FAO	95
1975	COMMISSION & SCRS	88	Chinese Taipei, Costa Rica, Guatemala, Holland, Italy, Nicaragua, Panama	CIEM, GFCM, IATTC, ICSEAF, IOFC, IPFC, OECD, IWC, FAO	108
1976	COUNCIL & SCRS	83	Chinese Taipei, Dominican Republic, Ecuador, Italy, Libya, Mauritania, Netherlands, Nicaragua, Nigeria, Panama, Poland	CIEM, IATTC, ICES, ICSEAF, IWC	106
1977	COMMISSION & SCRS	95	Argentina, Chinese Taipei, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Italy, Libya, Mexico, Nigeria, Panama, Poland, Zaire	EEC, CIEM, GFCM, IATTC, ICES, ICSEAF, IOFC, IPFC, IWC, FAO	124
1978	COMMISSION & SCRS	97	Cameroon, Chinese Taipei, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Italy, Mexico, Nicaragua, Poland, Uruguay, Venezuela	CECAF, EEC, GFCM, CIEM, ICSEAF, IOFC, IPFC, SPC, IWC, Univ. Catolica de Valparaiso, FAO	124

1979	COMMISSION & SCRS	98	Chinese Taipei, Ecuador, Germany (Fed. Rep.), Honduras, Italy, Libya, Mexico, Nigeria, Poland	14	CECAF, EEC, IATTC, ICES, ICSEAF, IWC, SPC, UNESCO, S. China Seas Fisheries, Univ. Catolica de Valparaiso, FAO	13	125
1980	COMMISSION & SCRS	101	Argentina, Cameroon, Chinese Taipei, Colombia, Equatorial Guinea, Italy, Nigeria, Panama, Rumania, Uruguay	17	EEC, ICES, ICSEAF, IWC, FAO	5	123
1981	COMMISSION & SCRS	102	Argentina, Chinese Taipei, Congo, Gambia, Italy, Mauritania, Venezuela	12	CECAF, EEC, IATTC, ICSEAF, CIESM, ICES, FAO	7	121
1982	COMMISSION & SCRS	110	Argentina, Congo, Italy, Nicaragua, Nigeria	8	CCAMLR, EEC, IOC, CECAF, EUROSTAT, IATTC, Indo-Pacific Tuna Program, IWC, FAO	11	129
1983	COMMISSION & SCRS	110	Argentina, Chinese Taipei, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Italy, Mexico, Netherlands, Poland	13	EEC, EUROSTAT, ICES, ICSEAF, IWC, FAO	6	129
1984	COMMISSION & SCRS	100	Algeria, Argentina, Chinese Taipei, Guatemala, Honduras, Italy, Mexico, Panama	15	EEC, CECAF, CIESM, ICSEAF, IWC, NEAFC, FAO	6	121
1985	COMMISSION & SCRS	103	Chinese Taipei, Equatorial Guinea, Mauritania, Seychelles, St. Helena (UK)	11	EEC, EUROSTAT, IATTC, ICSEAF, IWC, FAO	11	125
1986	COMMISSION & SCRS	94	Australia, Chinese Taipei, Egypt, Guatemala, Equatorial Guinea, Guinea-Bissau, Italy, Mauritania, Mexico, Netherlands, Zaire	21	EEC, ICES, ICSEAF, IOC, NEAFC, FAO	6	121
**1987	COMMISSION	81	Chinese Taipei, Guinea-Bissau, Mauritania, Mexico	9	EEC, NEAFC, The Billfish Foundation	2	149
	SCRS	45	Chinese Taipei, Guinea-Bissau, Italy, Mexico, Poland, St. Helena (UK)	9	CIESM, EEC, ICSEAF	3	

1988	COMMISSION	102	Argentina, Chinese Taipei, Congo, Ecuador, Greece, Guatemala, Libya, Mexico, Panama, Dominican Republic, Seychelles	16	EC, CIESM, ICSEAF, IWC, The Billfish Foundation	5	178
	SCRS	47	Chinese Taipei, Congo, Guinea-Bissau, Mexico, Panama	9	EC, CIESM, CWP, EUROSTAT, ICSEAF, FAO	5	
1989	COMMISSION	101	Mexico, United Kingdom	4	EEC, ICES, IWC, NEAFC, The Billfish Foundation	6	170
	SCRS	49	Chinese Taipei, Dominican Republic, Mexico, Senegal	4	CIESM, EEC, IATTC, ICSEAF, NEAFC, FAO	6	
1990	COMMISSION	109	Chinese Taipei, Mauritania, Mexico	6	EEC, IOC	4	172
	SCRS	42	Chinese Taipei, Libya, Mauritania, Senegal	8	EEC, FAO	4	
1991	COMMISSION	124	Argentina, Chinese Taipei, Guatemala, Mauritania, Mexico, Nicaragua, Senegal, Sweden, St. Helena (UK)	16	CARICOM, EEC, The Billfish Foundation	3	209
	SCRS	56	Algeria, Chinese Taipei, Italy, Tunisia	5	CARICOM, EEC, IATTC, FAO	5	
1992	COMMISSION	109	Cameroon, Chinese Taipei, Italy, Mauritania, Mexico, Sweden	11	CARICOM, EC, FAO	4	195
	SCRS	56	Algeria, Chinese Taipei, Libya, Mauritania	9	CARICOM, EC, IATTC, FAO	6	
1993	COMMISSION	121	Bermuda, Chinese Taipei, Ireland, Mauritania, Mexico, Seychelles, Sweden	10	CITES, EC, ICES, IWC, NASCO	6	203
	SCRS	54	Algeria, Chinese Taipei, Ireland, Italy, Mauritania	7	CARICOM, EC, IATTC, FAO	5	
1994	COMMISSION	130	Australia, Bermuda, China (People's Rep.), Chinese Taipei, Ireland, Libya, Mauritania, United Kingdom	12	CARICOM, CCAMLR, CCSBT, EU, IWC	6	246
	SCRS	74	Algeria, Bermuda, Chinese Taipei, Croatia, Cyprus, Ireland, Italy, Libya, Mauritania, Tunisia, Turkey	19	CARICOM, EEC, EUROSTAT, FAO	5	

1995	COMMISSION	127	Chinese Taipei, Cameroon, Iceland, Libya, Mexico, Sweden	12	CARICOM, CCAMLR, CCSBT, EU, IATTC, IWC, FAO	8	207
	SCRS	49	Chinese Taipei, Bermuda, Mauritania, Mexico, United Kingdom	9	CITES, FAO	2	
1996	COMMISSION	186	Chinese Taipei, Croatia, Denmark, Iceland, Mexico, Panama	15	CARICOM, CCSBT, EU, Ireland (Presidency of EU), ICES, FAO	9	269
	SCRS	50	Chinese Taipei, Italy, Mexico	7	CARICOM, CECAF, EEC	3	
1997	COMMISSION	195	Chinese Taipei, Denmark (Faroe Is.), Iceland, Ireland, Mexico, Namibia, Netherlands Antilles, Panama, Trinidad & Tobago	28	CARICOM, CCAMLR, CCSBT, IWC, FAO	6	304
	SCRS	61	Chinese Taipei, Mexico, Senegal	9	CARICOM, EC, EUROSTAT, FAO	5	
1998	COMMISSION	222	Chinese Taipei, Faroe Is., Guatemala, Iceland, Mexico, Namibia, Norway, Panama, Turkey	36	CARICOM, CCSBT, IATTC, ICES, IWC, FAO	5	360
	SCRS	73	Chinese Taipei, Namibia, Panama, Turkey	10	CARICOM, IATTC	2	
1999	COMMISSION	232	Chinese Taipei, Faroe Is., Honduras, Iceland, Mexico, Norway, Philippines, Turkey	26	CARICOM, IATTC, NRDC, SEAWEB, Wildlife Conservation Society	8	266
	SCRS	80	Chinese Taipei, Iceland, Malta, Mexico, Turkey	10	GFCM, IATTC, IOTC, SPC, FAO	5	
2000	COMMISSION	293	Algeria, Argentina, Chinese Taipei, Colombia, Denmark (Faroe Is.), Honduras, Iceland, Mauritania, Mexico, Netherlands Antilles, Norway, Philippines	35	CARICOM, FFA, ICES, Greenpeace, OWC, FAO	8	502
	SCRS	73	Chinese Taipei, Iceland, Malta	7	CARICOM, IATTC, IOTC, FAO	4	

2001	COMMISSION	223	Belize, Chinese Taipei, Faroe Is., Iceland, Malta, Mexico, Netherlands Antilles, Philippines, St. Vincent & the Grenadines, Togo, Turkey, Vanuatu	19	Greenpeace, OWC	2	322
	SCRS	68	Chinese Taipei, Malta, Mexico	8	IOTC, Birdlife International, FAO	2	
2002	COMMISSION	223	Belize, Chinese Taipei, Cuba, Ecuador, Indonesia, Malta, Netherlands Antilles, Norway, Philippines, Seychelles, St. Vincent & the Grenadines, Faroe Is., Turkey	36	Greenpeace, Itsas Geroa, OWC, WIES, WWF, FAO	6	391
	SCRS	126	Chinese Taipei, Iceland, Malta	55	SEO/Birdlife, FAO	4	
2003	COMMISSION	239	Belize, Chinese Taipei, Philippines, Israel, Netherlands Antilles, Norway, St. Vincent & the Grenadines	27	CARICOM, FFA, IATTC, IOTC, IWC, CIPS, OPRT, WIES, WWF, RFA	14	366
	SCRS	78	Chinese Taipei,	5	CARICOM, IWC, SEO/Birdlife, FAO	3	
2004	COMMISSION	253		29		20	387
	SCRS	80	Chinese Taipei, Senegal	4	CARICOM, FAO	1	
2005	COMMISSION	210	Chinese Taipei, Seychelles	18	CARICOM, COMHAFAT, GFCM, IATTC, CIPS, MEDISAMAK, OPRT, WIES, WWF, FAO	14	338
	SCRS	86	Chinese Taipei	4	CARICOM, GFCM, IWC, Birdlife, FAO	5	

2006	COMMISSION	358	Chinese Taipei, Seychelles	7	CARICOM, CIPS, FEAP, Greenpeace, IGFA, MEDISAMAK, NCMC, OPRT, WIES, WWF, FAO	25	516
	SCRS	99	Chinese Taipei	5	ACAP, GFCM, COMHAFAT, Birdlife Intl., OCEANA, The Ocean Conservancy, WWF, FAO	7	

*From 1970 to 1986, the Commission/Council and SCRS Meetings were held consecutively and at the same venue. /

De 1970 à 1986, les réunions de la Commission/ du Conseil et du SCRS se tenaient consécutivement et dans le même lieu. /

Desde 1970 a 1986 las reuniones de la Comisión/Consejo y del SCRS se celebran de forma consecutiva en el mismo lugar.

*Starting in 1987, the SCRS Meeting has been held about one month prior to the Commission Meeting and often at a different venue. /

Depuis 1987, la Réunion du SCRS se tient un mois environ avant la Réunion de la Commission, et souvent dans un lieu différent de celle-ci. /

A partir de 1987, la reunión del SCRS se celebra aproximadamente un mes antes de la reunión de la Comisión y en un lugar diferente.

Table 7. Major Commission publications, by year, content and number of pages, 1970 to 2006.

Tableau 7. Principales publications de la Commission, par année, contenu y nombre de pages, de 1970 à 2006.

Tabla 7. Principales publicaciones de la Comisión, por año, contenido y número de páginas, 1970 a 2006.

<i>Publication</i>	<i>Year of publication</i>	<i>[No. of issues] - General Content</i>	<i>Total No. Pages</i>	<i>Total pages published, by year</i>
Report of the First Meeting of the International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas (Rome, December 1-6, 1969). FAO Fisheries Report (84).	1970	[1] 1969 Commission Proceedings (FAO, Rome)	41	41
Report of the First Special Meeting of the Council (Madrid, April 17-18, 1970). No. 1. – Report for Biennial Period, 1970-71, Part I, 1970. Statistical Bulletin, Vol. 1	1971	[1] 1970 Council Proceedings [1] Data for 1957 to 1970	47 99	146
Report for Biennial Period, 1970-71, Part II, 1971 Statistical Bulletin, Vol. 2	1972	[3] 1971 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S)* [1] Data for 1960 to 1971	623 90	713
Report for Biennial Period, 1970-71, Part III, 1972 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 1 Statistical Bulletin, Vol. 3	1973	[3] 1972 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [1] 1972 SCRS Documents [1] Data for 1963 to 1972.	491 560 102	1153
Report for Biennial Period, 1972-73, Part I, 1973 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 2 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 3 Statistical Bulletin, Vol. 4	1974	[3] 1973 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [1] 1973 SCRS Documents [1] 1973 SCRS Documents [1] Data for 1963 to 1973.	612 280 348 90	1330
Report for Biennial Period, 1972-73, Part II, 1974 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 4 Statistical Bulletin, Vol. 5	1975	[3] 1974 Council - SCRS - National Reports (E-F-S) [1] 1974 SCRS Documents [1] Data for 1964 to 1974.	607 212 108	927
Report for Biennial Period, 1974-75, Part I, 1975 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 5 Statistical Bulletin, Vol. 6	1976	[3] 1975 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [2] 1975 SCRS Documents [1] Data for 1965 to 1975.	678 385 74	1137

Report for Biennial Period, 1974-75, Part II, 1976 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 6 Statistical Bulletin, Vol. 7	1977	[3] 1976 Council - SCRS - National Reports (E-F-S) [2] 1976 SCRS Documents [1] Data for 1966 to 1976.	684 459 87	1230
Report for Biennial Period, 1976-77, Part I, 1977 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 7 Statistical Bulletin, Vol. 8	1978	[3] 1977 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [2] 1977 SCRS Documents [1] Data for 1967 to 1977.	888 400 89	1377
Report for Biennial Period, 1976-77, Part II, 1978 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 8 Statistical Bulletin, Vol. 9	1979	[3] 1978 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [2] 1978 SCRS Documents [1] Data for 1968 to 1978.	815 591 100	1506
Report for Biennial Period, 1978-79, Part I, 1979 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 9 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 10 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 11 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 12 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 13 Statistical Bulletin, Vol. 10	1980	[3] 1979 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [3] 1979 SCRS Documents [1] 1980 CECAF/ICCAT WG Juve. Trop. Tunas (Abidjan, C.Ivoire) [1] 1980 BFT Workshop (Santander, Spain) [1] 1980 International SKJ Program Plan (Las Palmas, Spain) [1] 1980 Juvenile Tropical Tunas WG (Brest, France) [1] Data for 1969 to 1979.	859 738 70 418 118 231 120	2554
Report for Biennial Period, 1978-79, Part II, 1980 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 14 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 15 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 16 Statistical Bulletin, Vol. 11	1981	[3] 1980 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [1] 1980 SCRS Species Reports [2] 1980 SCRS Documents [1] 1980 Intersessional Billfish WS (Miami, USA) [1] Data for 1970 to 1980.	783 198 423 179 123	1706
Report for Biennial Period, 1980-81, Part I, 1981 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 17 Statistical Bulletin, Vol. 12	1982	[3] 1981 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [3] 1981 SCRS Documents [1] Data for 1971 to 1981.	796 697 123	1616
Report for Biennial Period, 1980-81, Part II, 1982 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 18 Statistical Bulletin, Vol. 13	1983	[3] 1982 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [4] 1982 SCRS Documents [1] Data for 1972 to 1982.	843 1002 132	1977

Report for Biennial Period, 1982-83, Part I, 1983 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 19 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 20 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 21 Statistical Bulletin, Vol. 14	1984	[3] 1983 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [1] 1983 BFT Workshop (Shimizu, Japan) [3] 1983 SCRS Documents [2] 1984 Juvenile Tropical Tunas WS (Brest, France) [1] Data for 1973 to 1983.	903 282 730 289 133	2337
Report for Biennial Period, 1982-83, Part II, 1984 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 22 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 23 Statistical Bulletin, Vol. 15	1985	[3] 1984 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [1] 1984 BFT Working Group (Dartmouth, Canada) [2] 1984 SCRS Documents [1] Data for 1974 to 1984.	893 264 445 141	1743
Report for Biennial Period, 1984-85, Part I, 1985 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 24 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 25 Special issue Statistical Bulletin, Vol. 16	1986	[3] 1985 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [1] 1985 BFT Working Group (Miami, USA) [1] 1985 SCRS Documents [1] Special issue: Skipjack Year Program (Tenerife, Spain) [1] Data for 1975 to 1985.	890 254 400 384 140	2068
Report for Biennial Period, 1984-85, Part II, 1986 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 26 Statistical Bulletin, Vol. 17	1987	[3] 1986 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [2] 1986 SCRS Documents [1] Data for 1976 to 1986.	963 617 162	1742
Report for Biennial Period, 1986-87, Part I, 1987 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 27 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 28 Statistical Bulletin, Vol. 18	1988	[3] 1987 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [3] 1987 SCRS Documents [1] 1987 WG Juvenile Multi-Species Stats. (Dakar, Senegal) [1] Data for 1977 to 1987.	931 320 358 160	1769
Report for Biennial Period, 1986-87, Part II, 1988 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 29 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 30 Statistical Bulletin, Vol. 19	1989	[3] 1988 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [1] 1988 YFT Data Preparatory Meeting (Dakar, Senegal) [2] 1988 SCRS Documents [1] Data for 1978 to 1988.	1002 249 505 158	1914

Report for Biennial Period, 1988-89, Part I, 1989 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 31 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 32 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 33 Statistical Bulletin, Vol. 20	1990	[3] 1989 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [1] 1989 ALB Data Preparatory Meeting (Taipei) [2] 1989 SCRS Documents [1] 1990 GFCM-ICCAT Expert Consultation (Bari, Italy) [1] Data for 1979 to 1989.	1306 243 508 199 171	2427
Report for Biennial Period, 1988-89, Part II, 1990 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 34 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 35 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 36 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 37 Statistical Bulletin, Vol. 21	1991	[1] 1990 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [3] 1990 2nd ALB Workshop (Madrid) [2] 1990 SCRS Documents [1] 1990 Special issue: Yellowfin Year Program [1] 1990 Docs. on Tropical Tunas in the Central Eastern Atl. [1] Data for 1980 to 1990.	1408 170 523 586 423 173	3283
Report for Biennial Period, 1990-91, Part I, 1991 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 38 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 39 Statistical Bulletin, Vol. 22	1992	[3] 1991 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [1] 1991 WG on West Atlantic Tropical Tunas (Miami, USA) [3] 1991 SCRS Documents [1] Data for 1981 to 1991.	926 285 864 187	2262
Report for Biennial Period, 1990-91, Part II, 1992 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 40 Statistical Bulletin, Vol. 23	1993	[3] 1992 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [2] 1992 SCRS Documents [1] Data for 1982 to 1992.	1152 975 184	2311
Report for Biennial Period, 1992-93, Part I, 1993 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 41 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 42 Statistical Bulletin, Vol. 24	1994	[3] 1993 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [1] Special issue: 2nd Billfish Workshop (Miami, USA) [2] 1993 SCRS Documents [1] Data for 1983 to 1993.	1280 587 873 187	2927
Report for Biennial Period, 1992-93, Part II, 1994 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 44 Statistical Bulletin, Vol. 25	1995	[6] 1994 Commission - SCRS - National Reports (E-F-S) [3] 1994 SCRS Documents [1] Data for 1984 to 1994.	892 1057 209	2158

Report for Biennial Period, 1994-95, Part I, 1995 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 43 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 45 Statistical Bulletin, Vol. 26	1996	[6] 1995 Commission & National Reports + SCRS Report (E-F-S) [1] Special issue: Albacore Research Program (Sukarrieta, Spain) [3] 1995 SCRS Documents [1] Data for 1985 to 1995.	1402 395 926 225	2948
Report for Biennial Period, 1994-95, Part II, 1996 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 46 Statistical Bulletin, Vol. 27	1997	[6] 1996 Commission & National Reports + SCRS Report (E-F-S) [4] 1996 SCRS Documents [1] Data for 1986 to 1996.	1176 1561 224	2961
Report for Biennial Period, 1996-97, Part I, 1997 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 47 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 48 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 50 Statistical Bulletin, Vol. 28	1998	[6] 1997 Commission & National Reports + SCRS Report (E-F-S) [1] Special issue: 3rd Billfish Workshop (Miami, USA) [3] 1997 SCRS Documents [2] Special issue: Tuna Symposium (Azores) [1] Data for 1987 to 1997.	1503 352 964 920 213	3952
Report for Biennial Period, 1996-97, Part II, 1998 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 49 Statistical Bulletin, Vol. 29	1999	[6] 1998 Commission & National Reports + SCRS Report (E-F-S) [4] 1998 SCRS Documents [1] Data for 1950 to 1998 (start of new format + diskette).	1629 1987 58	3674
Report for Biennial Period, 1998-99, Part I, 1999 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 51 Statistical Bulletin, Vol. 30	2000	[6] 1999 Commission & National Reports + SCRS Report (E-F-S) [6] 1999 SCRS Documents [1] Data for 1989 to 1999 (+ diskette 1950-1999).	1501 2285 58	3844
Report for Biennial Period, 1998-99, Part II, 2000 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 52 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 53	2001	[6] 2000 Commission & National Reports + SCRS Report (E-F-S) [5] 2000 SCRS Documents [1] Special issue: 4th Billfish Workshop (Miami, USA)	2160 1964 375	4499

Report for Biennial Period, 2000-01, Part I, 2001 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 54 Statistical Bulletin, Vol. 31	2002	[6] 2001 Commission & National Reports + SCRS Report (E-F-S) [5] 2001 SCRS Documents [1] Data for 1980 to 2000 (+ diskette 1950-2000).	1402 1770 47	3219
Report for Biennial Period, 2000-01, Part II, 2002 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 55 Statistical Bulletin, Vol. 32	2003	[6] 2002 Commission & National Reports + SCRS Report (E-F-S) [5] 2002 SCRS Documents [1] Data for 1981 to 2001 (+ diskette 1950-2001).	1795 2145 47	3987
Report for Biennial Period, 2002-03, Part I, 2003 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 56 Statistical Bulletin, Vol. 33	2004	[9] 2003 Commission + SCRS Report + National Reports (E-F-S) [4] 2003 SCRS Documents [1] Data for 1982 to 2002 (+ diskette 1950-2002).	1669 1532 47	3248
Report for Biennial Period, 2002-03, Part II, 2004 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 57 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 58 Statistical Bulletin, Vol. 34	2005	[9] 2004 Commission + SCRS Report + Annual Reports (E-F-S) [2] Special issue: BETYP & World BET Meetings (Madrid) [3] 2004 SCRS Documents [1] Data for 1950 to 2003 (+ shark & other info).	1553 487 1788 110	3938
Report for Biennial Period, 2004-05, Part I, 2005 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 59 Statistical Bulletin, Vol. 35	2006	[9] 2005 Commission + SCRS Report + Annual Reports (E-F-S) [3] 2005 SCRS Documents [1] Data for 1950 to 2004 (+ shark & other info).	1619 1036 165	2820
Collective Volume of Scientific Papers, Vol. 60 Report for Biennial Period, 2004-05, Part II, 2006 Statistical Bulletin, Vol.	2007*	[9] 2006 Commission + SCRS Report + Annual Reports (E-F-S) [6] 2006 SCRS Documents [1] Data for 1950 to 2005 (+ shark & other info).	2252 2147 168	4567
TOTAL PAGES			88011	

E-F-S = English, Français, Español.

* 2006 Reports. / Rapports du 2006. / Informes de 2006.

Table 8. Historical review of ICCAT employees, from 1970 to 2006.**Tableau 8. Examen historique du personnel de l'ICCAT de 1970 à 2006.****Tabla 8. Revisión histórica del personal de ICCAT, desde 1970 a 2006.**

<i>Dates</i>	<i>Name</i>	<i>Nationality</i>
1970-1972	Martha Sussmann	Canadian
1970-1975	Ana María Mingote	Spanish
1970-1992	Olegario Rodríguez-Martin	Spanish
1970-2001	Peter Makoto Miyake	Japanese
1971-1972	Gail Tibbo	Canadian
1971-1973	Juan Antonio Fernández	Spanish
1971-1978	Amadeo Aguilar	Spanish
1972-1978	Arnaud de Boisset	French
1972-2002	Marie-Elisabeth Carel	French
1973-1975	Lorna Dell	British
1973-1977	Joannie Manning	USA
1974-1994	Ginette Turpeau	French
1975-	Philomena M. Seidita	USA
1975-	Juan Antonio Moreno	Spanish
1975-1976	William E. Schaaf	USA
1975-1976	Marcela Estop Hergueta	Spanish
1976-2001	María Ana Fernández de Bobadilla	Spanish
1977-1978	Sherry Reiss	Spanish
1978-1979	Max Laurent	French
1978-1984	Viveca Nordström	Swedish
1978-1980	Amy Rick	USA
1979-1980	María José Trapero	Spanish
1979-1981	Rodolfo Moreno	Spanish
1979-1983	Philip Symons	Canadian
1979-1992	Glenda Stephens	USA
1980-2000	Gloria Messeri de Lara	Spanish
1980-1983	Danielle Magermans	Belgium
1980-1983	Beatriz Fernández de Bobadilla	Spanish
1981-1982	Olga Rodríguez Muñoz	Spanish
1981-1986	J.P. Wise	USA
1981-1991	D. Da Rodda	USA
1982-	Juan Angel Moreno	Spanish
1983-	Cristóbal García Piña	Spanish
1984-1985	Siobhan Roche	Irish
1985-	Papa Kebe	Senegalese
1984-	Juan Luis Gallego	Spanish
1985-	Felicidad García Rodríguez	Spanish
1988-1996	Susan Martín	British
1993-1996	Antonio Fernández	Spanish
1994-	Jenny Cheatle	Irish
1994-1997	Juliette Cayol-Richez	French
1997-1998	Carole Azema-Redondo	French
1997-2004	Adolfo Ribeira Lima	Portuguese
1998-2000	Etienne Cartuyvels	French
1999-2003	Guillermo Fisch	USA
1999-2007	Victor Restrepo	USA
2000-	Carlos Palma	Portuguese
2000-	Christine Peyre	French
2001-	Marisa de Andrés	Spanish
2002-	Christel Navarett	French
2002-	María José García Orad	Spanish
2002-	Africa Martín	Spanish
2002-2004	Julie Porter	Canadian
2003-	Jesus Fiz	Spanish
2003-	Juan Carlos Muñoz	Spanish
2003-	Esther Peña	Spanish
2004-	Driss Meski	Moroccan
2004-	Rebecca Campoy	Spanish
2005-	Pilar Pallarés	Spanish
2005-	Ana Isabel Martínez	Spanish
2004-2007	Miho Wazawa	Japanese